

MICROHOBBY

AMSTRAD

Semanal

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

AÑO II N.º 42

160 Ptas.

Canarias 165 pts.

CONTABILIDAD DE
ORDEMANIA SOFT
PARA EL CPC6128

**AMPLIACION
DEL BASIC:
CONVIERTE
TU CPC464
EN UN 6128.
COMPATIBILIDAD
ABSOLUTA,
POR FIN,
PARA
TUS PROGRAMAS**

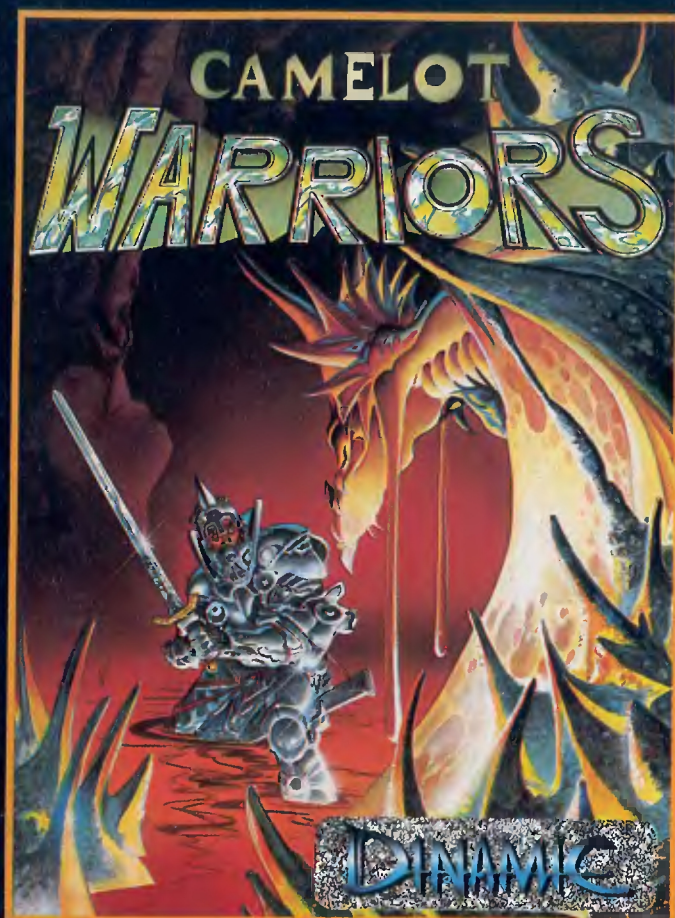
**«Dizzy Starline»
Desafía
a tu Inteligencia:
¿venderás
tus ordenadores
en la
galaxia
de Aldebarán?**

SOFTWARE:

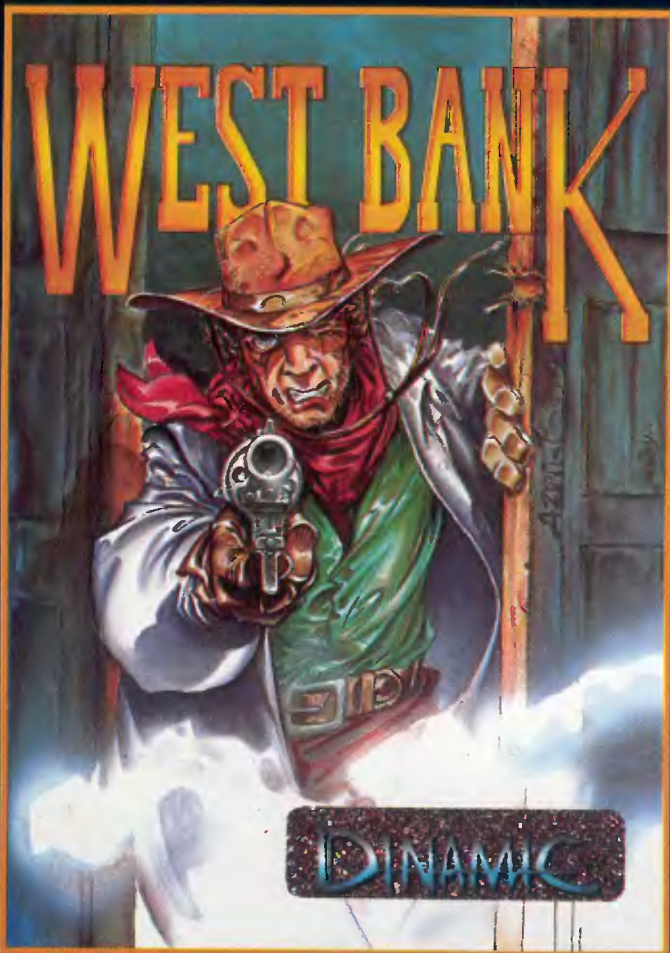
**WAY OF THE TIGER
LUCHA Y ACCION EN LA
SENDA DEL TIGRE.**



AMSTRAD SIN LIMITES



OLE, TORO



CAMELOT WARRIORS

El misterio, la fantasía y la más sofisticada técnica en diseño gráfico han hecho posible este clásico de DINAMIC.

Camelot Warriors. Imaginación sin límite.

OLE, TORO

Tres elementos se dan cita en el rito de la arena: la vida, la muerte y el arte. Ole, Toro. Originalidad sin límite.

WEST BANK

La rapidez de reflejos es la clave de tu supervivencia, y los nervios de acero un seguro para la victoria.

West Bank. Adictividad sin límite.

AMSTRAD

Sumario

Año II • Número 42 • 17 al 23 de Junio de 1986
160 ptas. (incluido I.V.A.)
Canarias, 155 ptas. + 10 ptas. sobretasa aérea
Ceuta y Melilla, 155 ptas.

6

Primeros pasos

Para deleite de los aficionados a los juegos y a los gráficos en general, seguimos estudiando las técnicas de animación disponibles en el Basic. En este artículo nos ocupamos de un problema de la detección de choques y objetos, con el consiguiente cambio de trayectoria de lo que se esté moviendo.



20

Mr. Joystick

El «Way of the tiger» es una revolución en técnicas de programación, con su triple scroll, y en la belleza de los gráficos, además de presentar al jugador una aventura llena de emoción, interés y realismo.



24

Programación

El Basic del 6128 tiene un juego de comandos más completo que el 464... hasta ahora, que os mostramos todas esas órdenes en RSX para que vuestro 464 pueda ejecutar todos los programas Basic del 6128 y aprovecharse de las mejoras de este.

30

Serie oro

No todos los juegos van a ser de marciales. Algunos van dirigidos, más que a la rapidez de reflejos, a la reflexión, a la astucia y al desarrollo de la inteligencia, como el de esta semana.



12

Banco de pruebas

Esta vez es Ordemanía Soft la que contribuye al acervo de programas de gestión de los Amstrad con un buen programa de contabilidad, que analizamos en su versión para el 6128.



Director Editorial

José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo

José M.ª Díaz

Redactor Jefe

Juan José Martínez

Diseño gráfico

Fernando Chaumel

Colaboradores

Eduardo Ruiz

Javier Barceló

David Sopena

Robert Chatwin

Francisco Portalo

Pedro Sudón

Miguel Sepúlveda

Francisco Martín

Jesús Alonso

Pedro S. Pérez

Amalia Gómez

Alberto Suñer

Secretaría Redacción

Carmen Santamaría

Fotografía

Carlos Condel

Chema Sacristán

Portada

Javier Igual

Ilustradores

J. Igual, J. Pons, F. L. Frontán,

J. Septien, Pejo, J. J. Mora

Edita

HOBBY PRESS, S.A.

Presidente

Maria Andrión

Consejero Delegado

José I. Gómez-Centurión

Jefe de Producción

Carlos Peropadre

Marketing

Marta García

Jefe de Publicidad

Concha Gutiérrez

Publicidad Barcelona

José Galán Cortés

Tel: (93) 303 10 22/313 71 62

Secretaría de Dirección

Marisa Cogorro

Suscripciones

M.ª Rosa González

M.ª del Mar Calzada

Redacción, Administración y Publicidad

Ctra. de Irún km 12,400

(Fuencarral) 28049 Madrid

Teléfonos: Suscrip.: 734 65 00

Redacción: 734 70 12

Dto. Circulación

Paulino Blanco

Distribución

Coedis, S. A. Valencia, 245

Barcelona

Imprime

ROTEDEC, S. A. Ctra. de Irún.

Km. 12,450 (MADRID)

Fotocomposición

Novocomp, S.A.

Nicolás Morales, 38-40

Fotomecánica

GROF

Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal:

M-28468-1985

Derechos exclusivos

de la revista

COMPUTING with

the AMSTRAD

Representante para Argentina, Chile,

Uruguay y Paraguay, Cía.

América de Ediciones, S.R.L. Sud

América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209

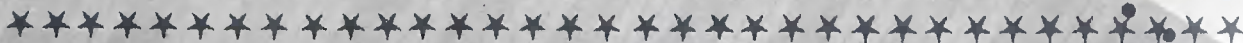
BUENOS AIRES (Argentina).

M. H. AMSTRAD no se hace necesariamente solidario de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

Se solicitará control OJD

¡No estamos para juegos!

LO NUESTRO ES HACER BUENAS GESTIONES



FACTURACION. Sólo teclee un código y salen todos los datos del cliente. Numeración correlativa automática. Admite 30 productos distintos por factura. Automáticos, descuentos, cargos, IVA. Proporciona 5 totales por factura. (P.V.P. 15.300 incl. IVA.)

PRESUPUESTOS. Guarda en memoria los presupuestos y extiende las facturas. Conceptos de 200 caracteres cada uno (3 renglones de escritura). (P.V.P. 18.300 incl. IVA.)

CUENTAS, PROVEEDORES, BANCOS, CLIENTES. 3 ficheros separados. Resúmenes totales, unitarios o parciales. El mejor auxiliar de CONTABILIDAD al día. (P.V.P. 8.600 incl. IVA.)

CONTROL DE ALMACEN IVA. Código de 9 dígitos alfanuméricos. 25 dígitos denominación. Una sola pantalla entradas y salidas, con visión de asientos anteriores. Stocks máximo, mínimo y avisa para reaprovisionamiento. Totales entradas y salidas cada pantalla. (P.V.P. 15.300 incl. IVA.)

CLIENTES (con etiquetas). 11 campos distintos para localización. Etiquetas 4 modelos distintos en salida de dos. El más fiel auxiliar ahorrador de tiempo. (P.V.P. 8.600 incl. IVA.)

RECIBOS. Resuelve el problema interminable a asociaciones, comunidades, colegios. Fijos los campos del normalizado y 12 campos libres (4 numéricos con cálculos automáticos). Liquidaciones bancos. (P.V.P. 18.300 incl. IVA.) Con numeración automática (21.200 incl. IVA.)

RESTAURANTES. Tratamiento de minuta y facturas. Resúmenes por grupos. Mesas abiertas permanentemente, correcciones, cambios, etc., hasta emisión fra. final. (P.V.P. 35.000 incl. IVA.)

IVA POR ALMACEN. Rellena liquidaciones Hacienda. Introduce cuentas IVA gastos. (P.V.P. 18.900 incl. IVA.)

URBANIZACIONES. Lectura y tratamiento de contadores consumos (agua, gas, luz, etc.). Extensión recibos y totalizaciones bancos. Emisión etiquetas. (P.V.P. 40.000 incl. IVA.)

LIBROS DEL IVA. Controles de repercutido y soportado orden numérico. Resúmenes estudios comparativos. Rellena liquidación Hacienda. (P.V.P. 16.800 incl. IVA.)

FACTURACION Y ALMACEN. Gestión unida. Ficheros clientes, productos, descuentos y cargos. Todos los resúmenes. (P.V.P. 18.900 incl. IVA.)

COTIZACIONES. El mejor cuadro comparativo de precios. Le dice el mejor precio proveedor. (P.V.P. 26.300 incl. IVA.)

1 AÑO DE GARANTIA



**informática
GROTUR, S.A.**

C/ JAIME EL CONQUISTADOR, 27
28045 MADRID Tno. 474 55 00
474 55 32
Télex: IGSA 48452

OLE TORO, DE DINAMIC PARA AMSTRAD

Te encuentras frente a un juego totalmente diferente a cualquiera que hayas visto antes.

En medio del bullicio de la Maestranza de Sevilla, deberás afrontar todas las «Suertes» que componen una corrida de toros.

Puntuación

A la izquierda de la pantalla, en la parte inferior, aparece la puntuación recibida por cada acción. A la derecha aparece la media de todas ellas. Si al final de cada «Suerte» la media es igual o superior a 5 podrás pasar a la siguiente.

La puntuación que recibe cada acción depende de la corrección con que se realice. A medida que juegues irás dándote cuenta de cómo mejorar en el arte del toreo.

Si la media es inferior a 5 deberás volver a empezar.

Como en todas las corridas, siempre existe el riesgo de las cogidas, éstas se producirán cuando realices algún movimiento con excesiva incorrección.

Objetivo

Igual que en las mejores corridas, debes vencer a 6 toros, cada cual con sus distintas características indicadas al principio de la ficha técnica que se visualiza en pantalla.

Desarrollo del juego

Como en una corrida real, tendrás que ir realizando todo el conjunto de «suertes» que la componen.

Pases, picador, banderillas, matador.

Siempre debes comenzar citando (llamando) al toro.

— Pases: Tendrás que realizar 6 pases de tipo «verónica».

— Picador: Intenta debilitar al toro por dos veces para pasar a las...

— Banderillas: Primero debes lanzarte sobre él, y una vez en posición, clavar las banderillas. Esta acción debes hacerla tres veces.

Matador

Mantén tensos tus nervios. «Cita» al toro, debilitale con cuantos pasos creas necesarios, saca la espada en el momento adecuado y arremete contra la bestia. Pero recuerda, sólo dispones de un intento.



KUNG FU MASTER, DE US GOLD

Ultimamente parecen «privar» muchísimo los juegos de Artes Marciales, en los que asumimos el papel de un experto en el «Camino de la mano vacía».

Este juego, creado por US GOLD y distribuido por ERBE software, tiene un argumento muy simple y muy típico: hay que entrar en el Templo del Mago y liberar a la hermosa cautiva de turno; para conseguirlo, debemos enfrentarnos a gran número de adversarios especialistas en distintos tipos de lucha.

Lo que no es tan típico es la calidad de los gráficos y la suavidad y realismo del movimiento de los personajes. Pronto, muy pronto, analizado a conciencia en MR. JOYSTICK. Erbe software está en: Santa Engracia, 17 28010 Madrid

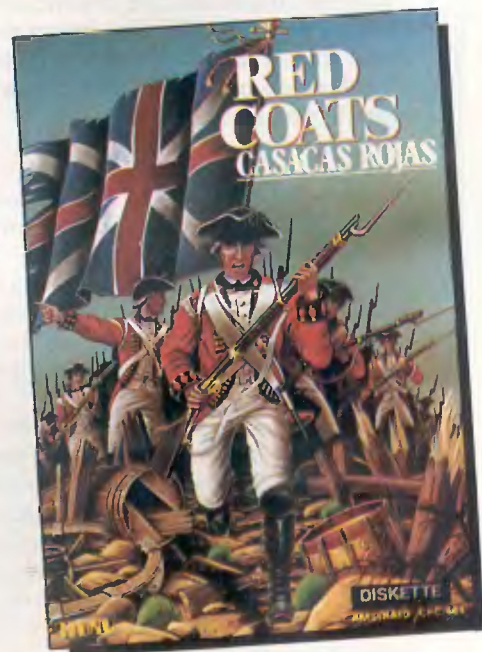
Primera PLANA

RED COATS, DE POWER SOFT

Red Coats, Casacas Rojas, es un juego de estrategia militar, popularmente conocido como «Wargames» o juegos de guerra que nos sitúa en el contexto de la Guerra de la Independencia norteamericana.

El programa presenta, como novedad, la posibilidad de definir tus propias batallas haciendo uso de una serie de elementos gráficos, como árboles, puentes, ríos, etc., que se colocan moviendo el cursor por una pantalla vacía.

El programa existe en versión de cinta y disco, e incorpora en ambas una serie de batallas ya definidas que pueden jugarse directamente.



CAMBIO DE TRAYECTORIA

En uno de nuestros anteriores artículos vimos con detenimiento alguna de las múltiples maneras de hacer que un carácter de los que nuestro Amstrad ya tiene definidos, o de los que nosotros hayamos sido capaces de crear (si nos hemos sentido artistas), pudiera moverse libremente por la pantalla dándonos la sensación de estar realmente animado.



amos a continuar intentando perfeccionar estos movimientos con nuevas técnicas **«de animación»** que nos permitan ir construyendo poco a poco ese juego «deseado» y nunca encontrado hecho a medida de nuestros gustos y que todavía no está en el mercado del software del ordenador casero.

¿Recuerda que nuestro ordenador tiene ya incorporado a su juego de caracteres definidos uno que es la representación informática de la alegría? Si no es así, teclee:

PRINT CHR\$ (224)

seguido de RETURN y volverá a saludarle desde la pantalla. Es nuestro querido Don **Sonrisitas**.

Y, ¿tiene usted algún inconveniente en que nos siga acompañando en nuestro camino de investigación por el mundo de las instrucciones, sentencias y otras zarandajas? Seguro que no. Pues vamos a ello.

Hasta ahora los movimientos que hemos conseguido realizar son un simple paso por unas posiciones de la pantalla que habíamos determinado con anterioridad y punto. Disponíamos para ello de unos maravillosos bucles FOR... NEXT con los que visualizábamos el carácter en una posición de la pantalla para después borrarle de ese lugar y colocarlo en el siguiente de la trayectoria.

Y así lo íbamos repitiendo hasta que terminábamos totalmente la ejecución del bucle. Teclee el programa uno, procurando no equivocarse, y comprenderá lo que le decimos cuando lo ejecute.

Programa uno

Su modo de funcionamiento es muy sencillo. Utiliza la variable de control «X» del bucle FOR... NEXT de las líneas 50 a 110 para ir colocando el cursor de textos en cada una de las diferentes posiciones por las que queremos que pase nuestro «animado» carácter mediante la instrucción **LOCATE** de la línea 60.

Pero vamos a poner trabas a este movimiento, no por ninguna manía personal, sino siempre en nuestro afán de avanzar en nuestras investigaciones. Coloquemos un muro insalvable en medio de la trayectoria de nuestro amigo. Puede ser, simplemente, el carácter con número de código 143 que es un sencillo cuadrado relleno de color.

Pruebe a introducir en este programa uno las líneas:

30 LOCATE 35, 12

y

40 PRINT CHR\$ (143)

Ejecútelo de nuevo y, ¿qué ocurre ahora? La respuesta es evidente: ¡Nada! Don Sonri-

sitas «pasa olímpicamente» de ese obstáculo y no se detiene ante él. Repite su trayectoria anterior. Y no sólo eso, sino que además lo borra.

Algo más tendremos que añadir al programa para que esto no sea así. Es decir, para que cuando nuestro compañero de investigaciones se encuentre con el «muro» se detenga. En eso es en lo que habíamos quedado, ¿verdad?

Para conseguirlo, nuestro **Amstrad** posee una instrucción, otra más, que de nuevo nos va a sacar del atolladero. Se trata de la función:

TEST (x,y)

donde «x» e «y» son las coordenadas gráficas del punto que queremos investigar.

Su misión es llevar el cursor de gráficos a la posición determinada por las coordenadas «x» e «y» e informarnos del número de la tinta de lo que hay escrito en ese lugar. ¡Uf, qué lío!

No se asuste y sea paciente. Por el momento, y para no complicarnos mucho la existencia, vamos a suponer que sólo vamos a tener presentes en la pantalla dos colores: el del fondo y el de los caracteres. Además, van a ser precisamente los que el ordenador tiene asignados nada más encenderle, azul para el fondo y amarillo brillante para los símbolos.

Internamente el micro tiene preparados estos dos colores y así continuará hasta que nosotros digamos lo contrario, o sea, los cambiemos.

Para el fondo el **Amstrad** reserva la tinta número 0 y para lo que vayamos a escribir la tinta 1. Según esto toda la pantalla estará llena de puntos que bien están iluminados con tinta 0 (de color azul) o con tinta 1 (de amarillo brillante).

Así que la función:

TEST (x,y)

sólo nos devolverá de momento los valores 0 —cuando el punto que tenga por coordenadas «x» e «y» sea de color azul— y 1 —si es amarillo brillante.

Antes de continuar le recordamos una cosa: hemos dicho que las coordenadas son «gráficas» y no de «texto», así que, por si acaso se le ha olvidado, le recomendamos que eche una ojeada al artículo correspondiente de **Microhobby AMSTRAD**, o a su manual, y verá la diferencia existente entre estos dos tipos de coordenadas, sus diferentes orígenes, etc.

Bueno, pero ¿cómo podemos aplicar esta función a nuestro caso? Hagamos un pequeño proceso lógico. Estamos situados en un punto con nuestro carácter «sonriendo». Si antes de moverlo a la siguiente posición investigamos si está ocupada o está vacía, sabremos

Primeros PASOS

si podemos moverle allí o no. La figura 1 nos lo muestra.

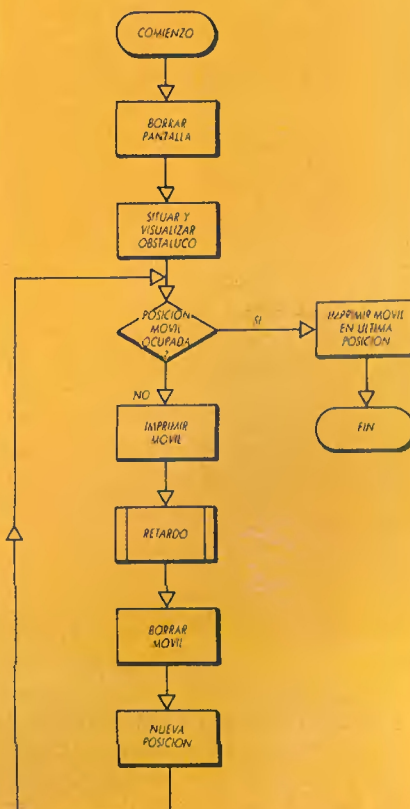
Cuando la función TEST nos devuelva el valor 0, significará que el punto que estamos investigando es de color azul y nuestro camino está libre. En caso contrario, nos da un valor igual a 1 y nos indica que no podemos continuar, así pues ¡quietecitos!

Según esto pasemos a Basic el organigrama de la figura 1. No le ofrecerá mucha dificultad llegar a algo parecido al programa dos.

Programa dos

Observe que es muy similar al anterior: está formado por un bucle FOR... NEXT con el que vamos variando las coordenadas de «tex-

Figura 1

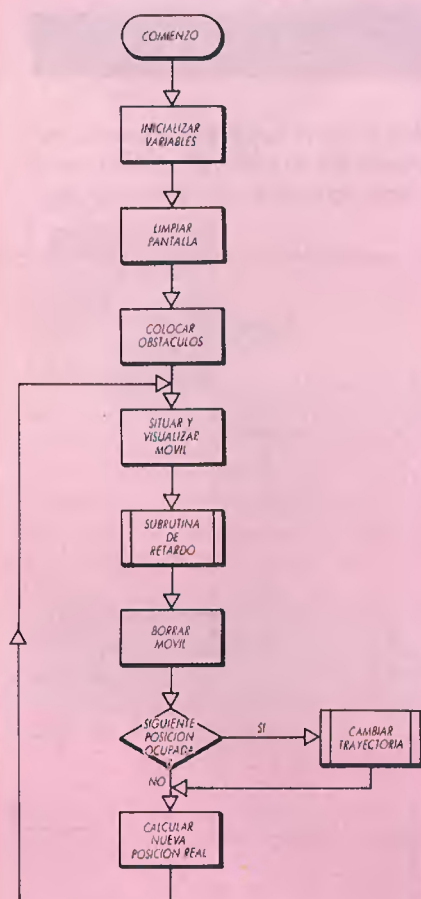


to» de la posición donde queremos que aparezca nuestro carácter.

Pero hay alguna novedad. En la línea 60 empleamos la recién descubierta función TEST. Allí decidimos si continuamos, cuando nos informa que el valor de la finta es cero. O si saltamos a la línea 130 para visualizarle en la última posición y dar por finalizada la trayectoria y la ejecución del programa si su valor es distinto de cero. Por lo demás todo es igual.

No pase por alto que las coordenadas empleadas en la instrucción LOCATE son las del cursor de «textos», mientras que las de la función TEST son las del de «gráficos».

Figura 11



De ahí la operación, un poco extraña a primera vista, que tenemos que hacer para calcular y determinar correctamente estas segundas. No dude en echar mano de un papel cuadriculado, o milimetrado si es necesario, a la hora de hacerlo. Una equivocación, aunque sea mínima, podría darle bastante lata si está

intentando depurar un programa en el que haya detectado un mal funcionamiento.

¿Complicamos todavía un poco más todo esto? Si, ¿verdad? Intentemos algo nuevo. En el programa anterior hemos hecho que Don Sonrisitas se detenga cuando se encuentra con un obstáculo y con ello todo termina. Pero estamos viendo la manera de poner «algo» en movimiento, así que, ¡adelante!

Ahora vamos a dotar a nuestro querido símbolo de un movimiento continuado. Se va a estar desplazando en línea recta hasta que se encuentre con un obstáculo, y en ese preciso instante su trayectoria cambiará de sentido y se moverá hasta que cualquier muro o impedimento le haga dar media vuelta y repetir el proceso.

El organigrama que seguiremos para conseguirlo será algo parecido al de la figura 2. Analicémosle.

Primero inicializamos las variables que sean necesarias. ¿Cuáles serán? Pensemos un poco. Como lo primero que tendremos que hacer es situar a nuestro carácter móvil en un punto de origen, esta inicialización afectará a las coordenadas de dicho punto. Dicho de otra manera, daremos unos valores iniciales a las variables que van a representar a esas coordenadas («x» e «y», por ejemplo).

A continuación, lo que mandan los cánones es colocar en dos puntos, que elegiremos nosotros mismos, otros tantos obstáculos para evitar que nuestro «símbolo» se escape.

Luego llega la hora de iniciar el movimiento sin fin (vayamos pensando en un bucle WHILE... WEND o en algo parecido). Imprimimos el carácter para, tras un corto retardo, borrarle y pasar a analizar si la siguiente posición en su recorrido está ocupada o no.

En el caso de no estar libre, por algún mecanismo, tendremos que hacer que la trayectoria cambie de sentido.

Tras hacer este último análisis calculamos las nuevas coordenadas de la posición donde vamos a colocar ahora a Don Sonrisitas y desde aquí volveríamos a repetir todo el proceso (termina el bucle en este punto).

¿Ha quedado suficientemente claro? Esperamos que sí. Solamente habría que desarrollar, o detallar, dos cosas: la manera de hacer que el movimiento cambie de sentido y algo que nos produzca un «retraso» o parada temporal en la ejecución del programa. Serán dos subrutinas que van a realizar una misión muy específica y que por tanto podremos separarlas del cuerpo principal y quien sabe si utilizarlas en una futura ocasión.

Lo único que nos queda ahora es pasar todo esto, si es que lo hemos entendido, a instrucciones Basic. **¿Lo intenta?** Por si acaso le proponemos que en caso de emergencia, y sólo en este caso, eche un vistazo al listado del programa tres (bueno, puede hacerlo en el momento que quiera).

Programa tres

En él hemos desarrollado las dos rutinas de las que antes hemos hablado. La primera comienza en la línea 180, que es informativa, y con ella cambiaremos el sentido de la trayectoria. Y, **¿cómo hacerlo?**

Creemos una variable que vamos a llamar «desplazamiento» que nos va a servir para determinar el incremento que tomará la coordenada «x» para alcanzar la nueva posición. Si su valor es positivo, el móvil caminará en un sentido y cuando pase a ser negativo nuestro «amigo» se desplazará en el opuesto (en un caso la coordenada aumenta mientras que en el otro disminuye).

Entonces, ¿qué mejor que cambiarla de signo multiplicándola por -1 cuando encontremos un obstáculo en nuestra trayectoria? Y precisamente es eso lo que hace esta subrutina en la línea 190. **¿Correcto?**

La otra, la del retraso, es sencillamente un bucle «retardador». Sí, de los que giran y giran sin hacer nada, solamente gastar tiempo. Comienza en la línea 210 y ya es sobradamente conocido por nuestra parte.

Vamos con el programa principal. Las líneas 20 y 30 se encargan de inicializar las variables que vamos a utilizar y que necesitan un valor para comenzar a «funcionar» correctamente. Son las coordenadas del punto de comienzo del movimiento y la que determina su sentido.

Con las comprendidas entre la 50 y 80 localizamos primero (con LOCATE, claro) y después visualizamos los dos obstáculos insalvables que se va a encontrar Don Sonrisitas.

En la 90 comienza el bucle sin fin. **¿Por qué decimos esto?** Es un bucle WHILE... WEND que se va a estar repitiendo mientras se cumpla una determinada condición. Pero ¿qué condición hemos puesto? En principio parece que ninguna, sin embargo, no es así.

WHILE -1 quiere decirnos que nos encontramos ante un bucle que va a ejecutarse «mientras» la evaluación de una expresión lógica, sea la que sea, nos dé como resultado -1 (o sea, verdadera).

En nuestro programa nunca vamos a cambiar el resultado de esta comparación lógica, sobre todo porque no la conocemos, así que siempre va a ser verdadera. Por ello el bucle va a girar sin pararse, el programa no tendrá nunca fin y nuestro «carácter» no encontrará el momento adecuado para detenerse.

Esperando haberle aclarado las ideas, continuemos con el análisis de nuestro pequeño programa tres.

Las líneas 100 y 110 hacen que Don Sonrisitas aparezca en una determinada posición que quedará fijada por los valores que contendrán en cada momento las variables «x»

e «y». Como el movimiento sólo se va a realizar en línea recta y horizontalmente es evidente que la única coordenada que va a cambiar de valor es «x».

En la 120 llamamos a la rutina de retardo. No necesita explicación, ¿verdad? Con la 130 borramos el carácter, cosa fundamental para dar sensación de animación.

Y llegamos a la 150 que es la que nos informa si la siguiente posición está ocupada o no. Fíjese detenidamente en la manera de calcular el punto exacto del que queremos obtener información. Recuerde que la pantalla de su monitor está dividida en 640 puntos en sentido horizontal y 400 en el vertical, lo que implica que la posición de un carácter estará ocupada por un cuadrado de 16x16 pixels. De ahí viene la multiplicación por 16 que aparece en los cálculos.

Podríamos haber hecho todo esto de una forma diferente consistente en analizar si el cuadro del siguiente movimiento está ocupado o no. ¿Se acuerda de las coordenadas gráficas relativas? Las empleábamos para instrucciones tales como PLOT y DRAW.

Bueno, pues para TEST también existen. La función:

TESTR (x,y)

colocará el cursor de gráficos en un punto cuya posición obtendremos incrementando con «x» e «y» los valores de las coordenadas del lugar donde esté situado el cursor de gráficos (incremento relativo a la última situación) y además nos dará el valor de la tinta con la que esté iluminado el nuevo punto.

Aplicando esto a nuestro programa sería suficiente con incluir unas líneas semejantes a:

```
85 MOVE (x-1)*16+1, 223
195 MOVER 16*desplazamiento*2,0
```

y cambiar la 150 por:

```
150 IF TESTR (desplazamiento*16,0) < > 0
    THEN GOSUB 180
```

Con esto nos bastaría. Recuerde, son incrementos a las coordenadas del punto anterior.

Y les dejamos con el programa cuatro. Se trata de una bola que se mueve por la pantalla rebotando cada vez que encuentra un obstáculo. ¿Se atreve a «hincarle el diente»? Inténtelo, seguro que con un poco de paciencia consigue entenderlo. Estamos completamente convencidos que así será, pero en cualquier caso prometemos solemnemente verlo más despacito en nuestra próxima cita.

Programa cuatro

Es todo por esta semana. Continuaremos «moviéndonos» cada vez de un modo un poco más perfecto. ¡Hasta la próxima!

PROGRAMAS

Programa I

```
10 REM PROGRAMA I
20 CLS
50 FOR x=1 TO 39
60 LOCATE x,12
70 PRINT CHR$(224)
80 GOSUB 150
90 LOCATE x,12
100 PRINT " "
110 NEXT x
120 LOCATE x,12
130 PRINT CHR$(224)
140 END
150 FOR retardo=1 TO 50
160 NEXT retardo
170 RETURN
```

Programa II

```
10 REM PROGRAMA II
20 CLS
30 LOCATE 20,12
40 PRINT CHR$(143)
50 FOR x=1 TO 39
60 IF TEST(x*16,223)<>0 THEN GOTO 1
30
70 LOCATE x,12
80 PRINT CHR$(224)
90 GOSUB 160
100 LOCATE x,12
110 PRINT " "
120 NEXT x
130 LOCATE x,12
140 PRINT CHR$(224)
150 END
160 FOR retardo=1 TO 50
170 NEXT retardo
180 RETURN
```

Programa III

```
10 REM PROGRAMA III
20 x=20:y=12
30 desplazamiento=1
40 CLS
50 LOCATE 1,12
60 PRINT CHR$(143)
70 LOCATE 39,12
80 PRINT CHR$(143)
90 WHILE -1
100 LOCATE x,y
110 PRINT CHR$(224)
120 GOSUB 220
130 LOCATE x,y
140 PRINT " "
150 IF TEST((x-1+desplazamiento)*16,223)<>0 THEN GOSUB 180
160 x=x+desplazamiento
170 WEND
180 REM CAMBIO DE SENTIDO
190 desplazamiento=desplazamiento*(-1)
200 RETURN
210 REM RETARDO
220 FOR retardo=1 TO 50
230 NEXT retardo
240 RETURN
```

Programa IV

```
10 REM PROGRAMA IV
20 GOSUB 420
30 CLS
40 LOCATE 1,1
50 GOSUB 310
60 LOCATE 1,24
70 GOSUB 310
80 xcoor=1
90 GOSUB 360
100 xcoor=40
110 GOSUB 360
120 WHILE -1
130 LOCATE x,y
140 PRINT CHR$(202)
150 GOSUB 220
160 LOCATE x,y
170 PRINT " "
180 x=x+despx
190 y=y+despy
200 GOSUB 250
210 WEND
220 REM RETARDO
230 FOR i=0 TO 50:NEXT i
240 RETURN
250 REM CAMBIO TRAYECTORIA
260 IF x=1 THEN x=2:despx=despx*(-1)
270 IF x=40 THEN x=39:despx=despx*(-1)
280 IF y=1 THEN y=2:despy=despy*(-1)
290 IF y=24 THEN y=23:despy=despy*(-1)
300 RETURN
310 REM BORDE HORIZONTAL
320 FOR i=1 TO 40
330 PRINT CHR$(143);
340 NEXT i
350 RETURN
360 REM BORDE VERTICAL
370 FOR i=2 TO 23
380 LOCATE xcoor,i
390 PRINT CHR$(143)
400 NEXT i
410 RETURN
420 REM INICIALIZACION
430 x=20:y=12
440 despx=1:despy=1
450 RETURN
```




Presenta: el universo del software,

**DELTA
+**

La más moderna base de datos DELTA, superándose a sí misma, "DELTA +", desarrollada para CP/M por COMSOFT con todo en español.

Diseña sus propios ficheros; desde un simple fichero de nombres y direcciones hasta su propio sistema contable. El formato standar DIF permite intercambiar datos en DELTA, desde las hojas de cálculo CRACKER II, etc... y viceversa. Intercambio de datos con la mayoría de los tratamientos de texto como NEWWORD para MAILING.

Incluye un sencillo y funcional sistema de impresión de etiquetas con: hasta 5 columnas de etiquetas, 65 caracteres por etiquetas, 20 líneas con 3 campos cada una.

- PROGRAMABLE Y RELACIONAL.
- FICHEROS INDEXADOS.
- HASTA 90 CAMPOS ó 2.000 CARACTERES.
- MÚLTIPLES SISTEMAS DE BÚSQUEDA, 8 CLAVES.
- FICHEROS DE HASTA 8 Mb.
- 8 GRUPOS DE TRANSACCIÓN POR REGISTRO.

**BASE
DE DATOS**

17.850 pts.

NEWWORD

Programa de tratamiento de textos mejorando todo lo anterior. Manual y programa en español, que le enseñarán con facilidad y rapidez lo más avanzado en procesadores de textos. Compatibilidad funcional con WORDSTAR incluyendo muchas capacidades adicionales.

Tiene un potente MAIL-MERGE con opción de selección de destinatarios por criterios base de datos, creación de documentos, impresión de etiquetas. Utiliza todo el espacio de disco. Ensamblaje de textos, sustitución, etc., de la forma más fácil: autohace copias de seguridad. ¡NUNCA PERDERA UN TEXTO!

- Ñ, ACENTOS, DIÉRESIS, ETC...
- PRESENTACIÓN EXACTA EN PANTALLA DEL FUTURO DOCUMENTO IMPRESO.
- INTERCAMBIOS DE FICHEROS CON CRACKER.
- VARIABLES SUSTITUIBLES EN IMPRESORA.
- POTENTE CALCULADORA.
- COMPROBADOR ORTOGRÁFICO Y GRAN DICCIONARIO (45.000 TÉRMINOS AMPLIABLES).
- POSIBILIDAD DE LECTURA DE FICHEROS DE DELTA, CARD BOX, SUPERCALC, DBASE II, ETC...

**TRATAMIENTO
DE TEXTOS**

17.850 pts.

CRACKER II

El CRACK de las hojas de cálculo, la que deja detrás al resto. Funciones nunca vistas, formato de fechas, salvaguardia continua sobre un fichero. Realiza automáticamente copias de seguridad. Además de las tradicionales funciones, CRACKER II posee funciones lógicas, estadísticas y de alta matemática. Intercambia datos con NEWWORD, bases de datos y la mayoría de las hojas de cálculo.

- CELDAS PROGRAMABLES.
- FUNCIONES ESPECIALES: Fecha, días; desde y hasta la fecha de la semana, del año, lapso de tiempo, retraso, beep entrada, saludo usuario.
- SISTEMA DE AYUDA ON-LINE.
- SUMA CONDICIONAL.
- TOMAR DECISIONES EN LA HOJA.
- 18 MODOS GRÁFICOS DISTINTOS.
- TRADICIONALES FUNCIONES MATEMÁTICAS Y AMPLIACIÓN, FUNCIONES ESTADÍSTICAS Y LÓGICAS.
- GENERA GRÁFICOS EN BASE A LOS DATOS.

**HOJA
DE CÁLCULO**

17.850 pts.

EDITOR Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

IVA
no
incluido

TOTALMENTE
EN
ESPAÑOL

Informática

y estas son sus estrellas.

NUCLEUS

NUCLEUS más que una estrella una constelación; tres ESTRELLAS en un SUPERPROGRAMA, la solución a cualquier aplicación por compleja que sea, NUCLEUS es GENERADOR DE PROGRAMAS, BASE DE DATOS Y GENERADOR DE INFORMES.

Toda la información es multi-intercambiable y de libre acceso por cualquiera de los demás programas. Así los datos de la base los condicionamos y utilizamos en el generador de programas y los imprimimos a través del generador de informes.

- GENERADOR DE PROGRAMAS EN MALLARD BASIC.
- CREACION DE BASES DE DATOS RELACIONALES.
- GENERADOR DE INFORMES.
- DISEÑADOR DE FORMATOS.
- DISEÑADOR DE PANTALLAS.
- CODIGO FUENTE DE LIBRE ACCESO Y LIBRE DE ERROR.
- DISEÑA SU PROPIO SISTEMA.
- MAILMERGE.

**GENERADOR
DE PROGRAMAS**

26.780 pts.

BRAINSTORM

La revolución del pensamiento, BRAINSTORM es un programa que piensa con Vd.

El compañero ideal para el empresario, director o cualquier persona que tenga que planificarse o tomar decisiones.

BRAINSTORM es la ayuda necesaria para su organización. El programa que se ha standarizado en Inglaterra, tan necesario, útil y popular como una base de datos o un tratamiento de textos.

- ORGANIZA POR RANGOS.
- ACCESO DESCENDENTE POR MENORIZADO.
- PLANIFICACION A NIVEL DIA.
- DECISIONES A LARGO PLAZO.
- REVISION DE PROBLEMAS.
- SIMULTANEIZACION DE TAREAS.
- PROCESO TOP/DOWN.

**ORGANIZADOR
DE IDEAS**

17.850 pts.

STARCOM

Piii... su ordenador le comunica:

La revolución de las comunicaciones, de la mano de OFITES INFORMATICA, llega a España. El nuevo mundo de las comunicaciones digitales lo tiene a su disposición, las redes de transmisión electrónica digitalizada, con su PCW 8256 o PCW 8512 a través de un interface RS 232-C con otros ordenadores, redes de transmisión de datos, etc..., Vd. podrá enviar o recibir ficheros de texto o de datos, ASCII, etc..., creados por NEWWORD y otros...

- TRANSICIONES DIRECTAS EN RED.
- COMPATIBILIDAD CON NEWWORD.
- POSIBILIDADES DE TRANSMISIONES VIA MODEM, RED TELEFONICA.
- COMUNICACION INSTANTANEA.

COMUNICACIONES

17.850 pts.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA
Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener los programas, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

CONTABILIDAD ORDEMANIA

Fco. Javier Barcelo T.

Una de las utilidades para ordenador con más demanda e interés son los programas de contabilidad. No hay más que fijarse que cuando aparece un nuevo ordenador, entre los primeros programas que aparecen siempre hay alguno dedicado a esta tarea. Y esto es así, seguramente, porque el trabajo de llevar los libros contables es lo suficientemente metódico como para que el ordenador resulte la herramienta idónea.



Por el Banco de pruebas han pasado ya dos programas de este tipo dedicados a los modelos CPC con unidad de disco, y hoy pasa el tercero: CONTABILIDAD CON IVA, de la casa ORDEMANIA SOFT.

La elección del programa adecuada para cada contabilidad es una tarea delicada. Las diferencias entre una contabilidad y otra suelen ser tan importantes como para que sea muy útil realizar un análisis exhaustivo y remarcar sus características más importantes, en un intento de ayudar al usuario a buscar el programa que más se adapte a sus necesidades, o dicho de otro modo, del que exija menos adaptación por parte del usuario.

Características generales

Esta contabilidad está realizada en BASIC, y estructurada en muchos subprogramas, dedicado cada uno de ellos a una tarea concreta. Así, los programas resultan más cortos, y por lo tanto algo más rápidos de ejecución, aunque la pérdida de tiempo al pasar de una función a otra también sea apreciable. El resultado es un programa más bien lento, aunque la realización del trabajo de manera razonable, ayude mucho a disminuir esta peculiaridad.

En el disco suministrado vienen los programas y los archivos ya creados. Permite almacenar simultáneamente

hasta 1.000 apuntes, y una vez alcanzada esta capacidad es necesario realizar una copia histórica del archivo, conservando los saldos de las cuentas. La limitación que esto impone, debida a la fragmentación de los programas que hace que el disco que los contiene deba estar siempre en la unidad, y por tanto que impide utilizar un disco de datos, limita mucho su capacidad.

Está perfectamente preparado para llevar el control del Impuesto sobre el Valor Añadido, previendo no sólo la posibilidad de obtener un resumen escrito del Impuesto repercutido y soportado, sino también una pantalla de texto donde explica la manera de contabilizar correctamente la liquidación a Hacienda.

Para la creación del plan contable, los grupos y subgrupos vienen ya introducidos, por lo que sólo resta introducir las cuentas del último nivel. El número de cuenta se compone de seis dígitos, lo que proporciona un límite de subcuentas más que suficiente para la mayoría de las contabilidades.

El registro de los asientos se hace (como es habitual en este tipo de programas) introduciendo partida a partida individualmente, especificando si ésta es de Debe o Haber, y siempre a través del número de cuenta. Además, admite un campo aclaratorio para el movimiento en cuestión, llamado Concepto, con un máximo de 18 caracteres.

El control de errores es muy eficiente, impidiéndolos en todo momento, dado que en cuanto se comete uno, suena un pitido y en la pantalla se advierte del mismo por un mensaje.

El diseño de las pantallas resulta bastante acertado, incluyendo los mensajes que en todo momento informan del proceso que se está realizando, así como de los posibles errores, o de un posible descuadre en el libro diario. El único problema que presenta es que los números grandes no están con las cifras separadas por comas, y a veces es fácil confundirse entre varios millones, y varias decenas de millones, por ejemplo. Los menús del programa, sin embargo, están perfectamente estructurados, de manera que su manejo resulta extremadamente sencillo.

LISTADO DE MOVIMIENTOS

DEL ASIENTO N/º: 1		EMPRESA: AMSTRAD SEMANAL S.R.				
AL ASIENTO N/º: 22		FECHA: 26/03/86				
AS/	FECHA	CLAVE	CUENTA	CONCEPTO	DEBE	HABER
1	1/1/87	570000	CAJA PTAS.	APERTURA	500000	0
2	1/1/87	430000	CLIENTES	APERTURA	700000	0
3	1/1/87	450000	EFECCOM.COBOR	APERTURA	1500000	0
4	1/1/87	532000	I.F.T.ACC.COM C/O	APERTURA	600000	0
5	1/1/87	300000	EXISTENCIAS	APERTURA	1700000	0
6	1/1/87	320000	PROD. EN CURSO	APERTURA	2400000	0
7	1/1/87	310000	PROD. TERMINADOS	APERTURA	1800000	0
8	1/1/87	203000	MAQ. INS. Y UTIL.	APERTURA	6000000	0
9	1/1/87	202000	EDIFICIOS	APERTURA	2000000	0
10	1/1/87	276000	GTOS.FINANC.DIF	APERTURA	2000000	0
11	1/1/87	211000	PATENTES	APERTURA	800000	0
12	1/1/87	100000	CAPITAL ORDINARIO	APERTURA	0	6000000
13	1/1/87	400000	PROVEEDORES	APERTURA	0	8000000
14	1/1/87	420000	EFE.COM.PAGAR	APERTURA	0	1000000
15	1/1/87	110000	RESERVAS	APERTURA	0	3600000
16	1/1/87	490000	PROV. INSOLVENCIAS	APERTURA	0	100000
17	1/1/87	390000	PROV. DEP. EXIS.	APERTURA	0	200000
18	1/1/87	150000	EMPRESTITO OBLIG.	APERTURA	0	2500000
19	1/1/87	280000	AMORT. ACUM.I.M.	APERTURA	0	2400000
20	1/1/87	162000	PRESTAMOS A C.P.	APERTURA	0	1600000
21	1/1/87	100000	CAPITAL ORDINARIO	0	0	0
22					0	0
SUMA FINAL.....					18200000	18200000

FICHA TECNICA

Nombre:
Equipo Min.:

CONTABILIDAD CON IVA
Amstrad CPC 464 con Unidad de disco.
Amstrad CPC 664 y Amstrad CPC 6128
ORDEMANIA SOFT
Torres Quevedo, 34. 02003 Albacete
(967) 22 79 44
9.700

Distribuye:
Dirección:
Teléfono:
Precio:

Funcionamiento

El programa está estructurado a partir de un menú general del que se accede a diversos menús secundarios, que permiten elegir las diferentes opciones.

El menú principal consta de las siguientes posibilidades:

1. Creación del Plan General Contable.
2. Asientos Contables.
3. Libro Diario.
4. Listados y Balances.
5. Ayudas y Fin de Trabajo.

OPCION 1. Creación del Plan General Contable

Esta opción está destinada a crear primero el nombre de la empresa, que posteriormente aparecerá en la cabecera de todos los listados, y luego a dar de alta, baja o modificar los nombres de las cuentas del plan contable.

El número de la cuenta tiene que tener siempre seis cifras, y el nombre de la misma puede tener una longitud máxima de 18 caracteres. El programa avisa si se intenta introducir una cuenta con el número repetido, y permite modificar los datos de las cuentas o de la empresa, una vez introducidos.

Las bajas de cuenta se pueden realizar cuenta a cuenta, o bien indicando el número del subgrupo, caso en el que se anulan todas las cuentas que pertenezcan a dicho subgrupo.

Tanto después de dar cuentas de alta, como de darlas de baja, es aconsejable ejecutar la opción REORGANIZACION DE ASIENTOS, tanto para clasificar las cuentas por orden numérico, como para evitar errores.

OPCION 2. Asientos Contables

Esta opción es la utilizada para introducir o modificar asientos. Estos se introducen de partida en partida, contando cada una de éstas como un

asiento, hasta un máximo de 1.000. Al introducir cada partida, el ordenador pregunta la fecha, el número de la cuenta, la cual presenta en pantalla, la cantidad, el concepto de dicha cuenta, y si se apunta en el Debe o en el Haber del diario. En la parte baja de la pantalla aparece el total acumulado en el debe y en el haber, y si se intenta salir del programa con el diario descuadrado, avisa con un pitido, y pide conformidad. Al acabar de introducir cada apunte, pregunta si el asiento tiene una sola contrapartida, y en caso de respuesta afirmativa, sólo hay que introducir el número de cuenta, asumiendo el programa que el resto de los datos permanece idéntico.

OPCION 3. Libro Diario

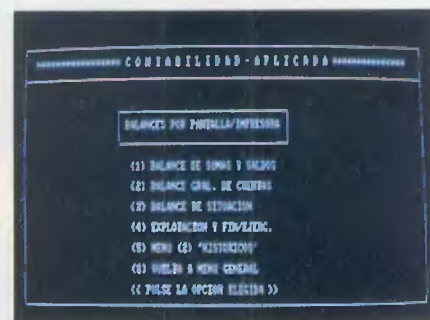
Esta opción realiza el listado del Libro Diario. El programa indica el número de asientos efectuados hasta la fecha, y pide el asiento por el que debe empezar el listado, y el asien-

to por el que debe acabarlo. El listado se puede realizar tanto por pantalla como por impresora, dando al final del mismo la suma de los importes. Cara a Hacienda (que dicen que somos todos...) una vez encuadrado el listado, numeradas las hojas y llevado al juzgado para legalizarlo, se tendrá un libro diario tan legal como lo exigen las leyes.

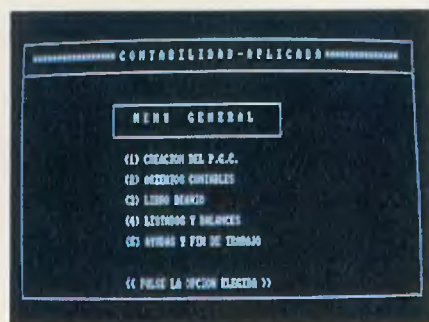
OPCION 4. Listados y Balances

A través de esta opción se realizan los listados de cuentas y del plan de cuentas, y naturalmente los balances. Los listados de cuentas proporcionan tanto por pantalla como por impresora el detalle de todos los movimientos realizados en cada cuenta, y el saldo final de la misma. El listado del PGC proporciona una lista de todas las cuentas dadas de alta, bien por grupos, por subgrupos, o listando sólo las del último nivel.

En cuanto a los balances, permite obtenerlos de Sumas y Saldos, de Si-



BALANCE DE SITUACION			
EMPRESA : AMSTRAD SEMANAL S.R.			
FECHA : 127/10/87			
CLAVE	CUENTA	ACTIVO	PASIVO
10	CAPITAL		6000000
11	RESERVAS		3600000
15	EMPRESTITOS		1500000
16	PTMOS. R/EMP.GRUPO		1600000
20	INMV. MATERIAL	7200000	
21	INMV. INMATERIAL	800000	
27	GASTOS AMORTIZABLES	200000	
28	AMORTIZACION INMOV.		2000000
30	COMERCIALES	1700000	
31	PDOS. TERMINADOS	1800000	
32	PDOS. SEMITERMI.	2400000	
39	PROV. DEP. EXISTEN.		200000
40	PROVEEDORES		4200000
42	EF. COM. PASIVOS		1000000
43	CLIENTES	1900000	
45	EF. COM. ACTIVOS	200000	
46	PERSONAL		100000
48	AJUS. POR PERIODIF.	20000	
49	PROVISIONES (TRAF.)		100000
53	INVER. P/TEMPORALES	100000	
57	TESORERIA	9500000	
60	COMPRAS	3400000	
61	GASTOS DE PERSONAL	2580000	
62	GASTOS FINANCIEROS	200000	
66	GASTOS DIVERSOS	1600000	
70	VENTAS M/PTOS.TER.		1300000
74	INGR. FINANCIEROS		300000
TOTAL.....		37600000	21900000



tuación, y el balance General de Cuentas, que da la situación de todas las cuentas abiertas, con relación de sus saldos. Para realizar estos balances es indispensable realizar previamente la opción de Actualización de Cuentas.

Además de estas opciones, este menú proporciona la de realizar el proceso de Explotación y fin de ejercicio y el acceso al menú de la segunda cara del disco.

La opción de explotación y fin de ejercicio, permite realizar el proceso de fin de ejercicio, calculando el total a cargar y abonar a la cuenta de explotación, para después proceder a la descarga de datos del archivo principal al archivo histórico. Este archivo permite almacenar 2.000 apuntes en la segunda cara del disco. De este modo, se pueden listar posteriormente y obtener el extracto de movimientos de cuentas, aunque sólo se pueda operar con los apuntes que estén en el archivo principal.

Al elegir la opción del menú de la segunda cara, podemos elegir entre realizar un listado de movimientos por pantalla o impresora, de una parte o todos los asientos registrados en uno de las dos partes del archivo histórico, o bien realizar un listado de los movimientos realizados en alguna cuenta, también por pantalla o impresora.

OPCION 5. Ayudas y fin de trabajo

Esta opción da acceso a otro menú, que contiene cinco posibilidades:

1. REORGANIZACION DE ARCHIVOS: Ordena el archivo de cuentas numéricamente. Es particularmente útil cuando se crea el Plan de cuentas, dado que si éstas no se introducen en orden, caso frecuente al añadir cuentas, el programa las organiza, aparte de que evita posibles errores.

2. ACTUALIZACION DE CUENTAS: Esta opción es necesaria antes de realizar un balance, descarga de datos o proceso de fin de ejercicio, para poner al día los saldos de cada cuenta.

3. DESCARGA DE DATOS: La opción de descarga de datos pasa la información del archivo principal al archivo «histórico», poniendo el contador de asientos a cero. Al hacerlo, se pierde la información sobre los movimientos que pueda haber en el archivo principal.

4. FIN DE TRABAJO: Cierra los archivos para poder dejar de trabajar con el programa.

5. IVA: Proporciona información sobre la liquidación del Impuesto sobre el Valor Añadido, realizando un informe sobre las partidas que llevan este impuesto, e informa de la cuantía final a liquidar con Hacienda. Además, por pantalla se puede hacer aparecer información sobre cómo contabilizar dicho impuesto correctamente.

Conclusiones

La prueba realizada a este programa, que ha tratado de cubrir todos los campos posibles, no ha mostrado el menor fallo. Resulta, no obstante, un tanto lento a la hora de cambiar de una a otra opción dentro de los menús. La información que suministra, bien por pantalla, bien por impresora, resulta más que suficiente para llevar una contabilidad con todos los requisitos legales, incluido el registro del IVA, siendo la información sobre este aspecto, además, perfecta.

La capacidad del programa, qui-



zá resulte un poco escasa, dado que sólo se puede disponer de mil apuntes, más otros dos mil en el archivo histórico, datos a tener muy en cuenta a la hora de realizar la elección. Ahora bien, si no se necesita una capacidad mayor, la gestión que se puede realizar con estos apuntes es más que suficiente para realizar una buena gestión.

Las instrucciones con las que viene el programa resultan más que suficientes. El manejo del mismo es muy fácil, por lo que una lectura del manual suele ser más que suficiente para empezar a funcionar con él, siendo su consulta necesaria en contadas ocasiones.

Los listados por impresora son realizados correctamente, aunque en alguno se observa que no realiza saltos de página, detalle éste bastante feo a la hora de presentar o conservar listados.

En resumen, un programa más que aceptable, bien pensado y realizado con detalle, cuyo único fallo sea quizá su lentitud.

E X P L O T A C I O N		
EMPRESA : AMSTRAD SEMANAL S.R.		
FECHA : 30/12/87		
CLAVE	TITULO	PESETAS
700000	Ventas	0
740000	Ing.Financ.	300000
=====		
TOTAL A ABONAR A EXPLOTACION.....		300000

R E S U L T A D O S E X T R A O R D I N A R I O S		
EMPRESA : AMSTRAD SEMANAL S.R.		
FECHA : 30/12/87		
CLAVE	TITULO	PESETAS
620000	Fos	200000
=====		
TOTAL A CARGAR A R/EXTRAORDINARIOS.....		200000

MICROHOBBY AMSTRAD

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

Semanal

- Te ofrecemos un importante ahorro al realizar tu suscripción a Amstrad Cassette.
- Los mejores programas al mejor precio, totalmente desprotegidos con el objeto de facilitar su copia en disco.
- Cada cinta lleva grabados los programas publicados por Microhobby Amstrad durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.)
- Compatibles con los modelos CPC-464, CPC-664 y CPC-6128.

¡AHORRA 1.500 PTAS.!



IR PERSONAL COMPUTER

CPC 664 COLOUR

Recorta o copia este cupón y envíalo a Hobby Press, S. A. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid).
Deseo suscribirme a Amstrad Cassette durante un año (doce meses), al precio especial de 7.575 ptas., lo que me supone un ahorro de 1.500 ptas.

La primera cinta que deseo recibir es _____

Nombre _____ Edad _____

Apellidos _____

Domicilio _____

Ciudad _____ Provincia _____

C. Postal _____ Teléfono _____ Profesión _____

Marco con una (x) en el casillero correspondiente, la forma de pago que más me conviene.

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S. A.

☐ Giro postal n.º _____

☐ Contra reembolso del primer envío.

☐ Tarjeta de crédito VISA Número de la tarjeta _____

Fecha de caducidad de la tarjeta _____

☐ Domiciliación bancaria N.º de cuenta _____

Banco _____ Sucursal y Localidad _____

Fecha

Firma



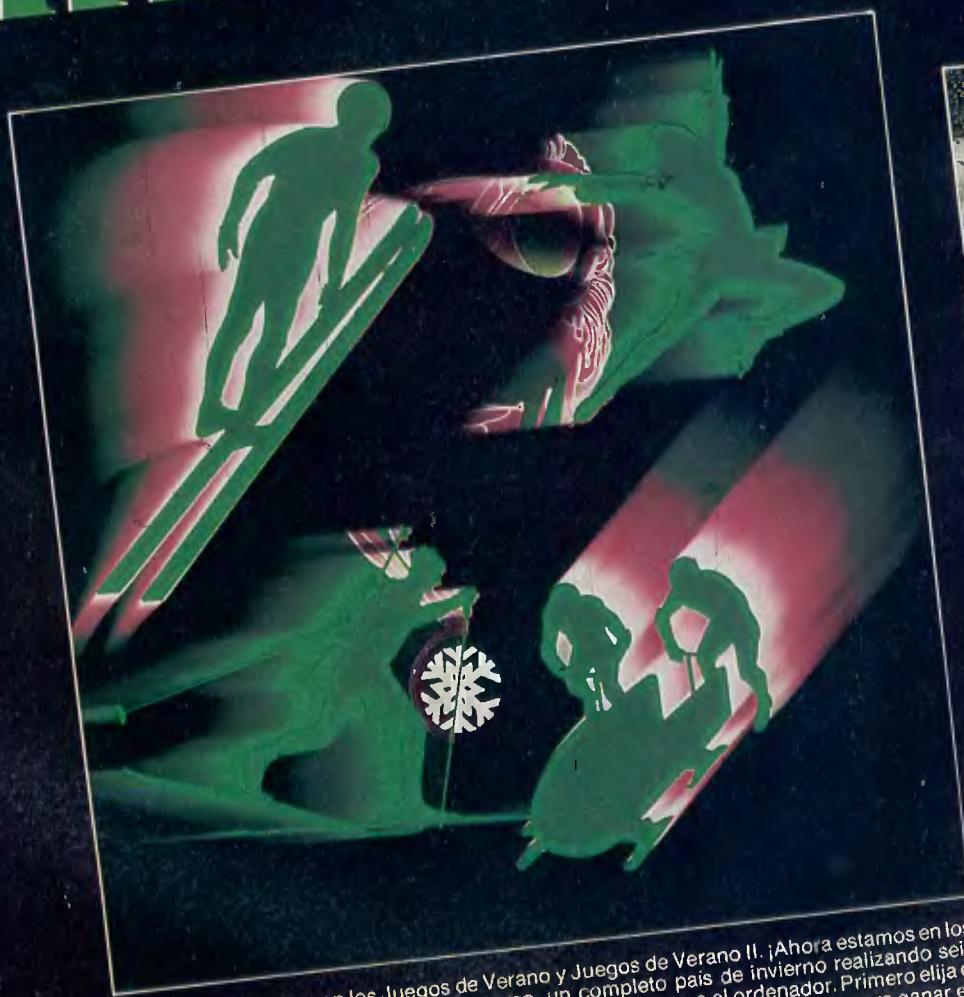
DINAMIC

*ALGUIEN,
EN ALGUNA PARTE,
PUEDE LLEGAR A SER
PROGRAMADOR
DE DINAMIC.
ENVÍA HOY MISMO TU
TRABAJO O LLÁMANOS.
MÁS DE UNO SE HA
LLEVADO UNA
SORPRESA.*

Primero fué SUMMER GAMES
despues SUMMER GAMES II

y ahora...

WINTER GAMES



Ha conseguido el oro en los Juegos de Verano y Juegos de Verano II. ¡Ahora estamos en los Juegos de Invierno!, y qué increíble marco, un completo país de invierno realizando seis competiciones de acción. Puede competir contra sus amigos o el ordenador. Primero elija el país que quiera representar. Practíquelo, prepárese y aprenda una estrategia para ganar en cada competición. Ahora comience la ceremonia de apertura y la competición. ¿Será usted quien consiga el oro en la ceremonia de entrega de premios? La búsqueda del oro continúa... y está todo aquí: la estrategia, el reto, la competición, el arte y la pompa de los Juegos de Invierno.

- Seis competiciones de invierno: Bobsled, salto de ski, patinaje artístico, patinaje libre estilo, Hol Dog Aéreo y el ski de fondo.
- Ceremonias de apertura, cierre y entrega de premios con himnos nacionales.
- Compita contra el ordenador o contra sus amigos o familia.
- Control único por el joystick, necesita destreza y cronometraje.
- Uno a ocho jugadores.

EPYX
COMPUTER SOFTWARE

Fabricado y distribuido en
exclusiva por:

COMPUTOLOGICAL
Santa Cruz de Mercurio 31 - 28016 Madrid - Telef. 241 1083

Distribuido en Cataluña y Baleares por:

DISCLU, S.A. - Balmes, 58 - BARCELONA - Tel. (93) 302 39 08 - P.V.P. 2.300 Ptas.

REFUNDICION DE MATRICES

La refundición es una técnica usada para mezcla de datos que se hallen en distintos lugares, ficheros, matrices, etc. Estos datos deben estar ordenados y se refundirán en otro dispositivo de salida. Se suele utilizar para crear ficheros con una extensión mayor que la memoria del ordenador.



El programa que os presentamos utiliza matrices, refundiéndolas en otra matriz, con el doble de elementos, que las otras dos.

10-30 Inicialización de variables, siendo M el número de elementos de las matrices A y B, MM el de la ma-

triz C, INA, INB, INC los incrementos de las tres matrices.

40 REM de introducción de datos.

50 Comienzo del bucle de introducción de datos.

60-70 Introducción de los datos.

80 Retorno del bucle.

90 REM de la clasificación por burbuja.

100-110 Bucles de comienzo de la clasificación.

120 Comprobación de elementos y clasificación de la matriz A.

130 Comprobación de elementos y clasificación de la matriz B.

140 Retorno de los bucles.

150 REM que indica el comienzo de la refundición.

160 Bucle WHILE que se abandonará cuando acabe la mezcla.

170 Si se alcanzó el final de la matriz A continúan siendo elementos de la matriz B a la C incrementando los contadores de ambos.

180 Igual que la anterior pero comprueba la matriz B.

190 Si el elemento de la matriz A es mayor que el de la B pone el elemento B en C, incrementando los contadores de B y C.

200 Retorno del bucle WHILE.

210 REM de impresión

220-240 Impresión de la matriz C.

250-270 Impresión de las matrices A y B especificando que elementos pertenecen a cada una.

10 REM INICIALIZAR.

20 M=5 : MM=2*M : INA=1 : INB=1 : INC=1.



P ara que tus dedos no realicen el trabajo duro, M.H. AMS TRAD lo hace por ti. Todos los listados que incluyen este logotipo se encuentran a tu disposición en un cassette mensual, solicítanlos.

MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid
Tel.: (91) 275 96 16/274 53 80
(Metro O'Donell o Goya)

el IVA lo paga
MICRO-1




**1.395
ptas.**

QUICK SHOT I+INTERFACE
2.695 PTAS.



**1.695
ptas.**

QUICK SHOT II+INTERFACE
2.995 PTAS.



**1.695
ptas.**

QUICK SHOT V+INTERFACE
2.995 PTAS.

NECESITAMOS DISTRIBUIDORES ¡¡GRANDES DESCUENTOS!!

DIPROINSA
DISTR. de PRODUCTOS
INFORMATICOS M., s.a.

C/ GALATEA, 25. 28042 MADRID
TF. 742 20 19 - 274 53 80

Recorta o copia este cupón y envíalo a:
MICRO-1, C/ Duque de Sesto, 50. 28009 MADRID. Tf.: 275 96 16.

NOMBRE _____

APELLIDOS _____

CALLE _____

C. POSTAL _____

CANTIDAD _____

DESCRIPCION _____

PTAS. _____

PROVINCIA _____

¡SIN GASTOS
DE ENVÍO!

THE WAY OF THE TIGER

Un guerrero ninja debe dominar las artes de lucha; el combate cuerpo a cuerpo con manos y pies, la lucha con caña de bambú y el dominio de la espada samurai, son las armas que nos permitirán recorrer el camino del tigre.

Las historias de solitarios héroes que se enfrentan con las fuerzas del mal, son un hecho muy común en todo tipo de aventuras, sobre todo si éstas son para ordenador.

No tenemos más que situarnos a los mandos de nuestro artefacto, empuñar el joystick con decisión, y la pantalla nos transportará a un lejano mundo, en el cual nos encarnamos en un personaje cuyo valor y destreza, son raramente igualables por cualquier mortal.

Esta vez la aventura nos lleva a una recóndita región de la milenaria China, tierra de intrépidos samurais, donde todo está dominado por los esbirros del terrible Shang-chi.

Extraños guerreros, ninjas infieles y las más terribles apariciones, hacen que nadie se atreva a enfrentarse con ellos, produciendo el pánico de cualquier mortal.

Solamente Avenger, el guerrero ninja llegado de las lejanas cumbres, puede enfrentarse a los terribles se-



res que ocupan la región, sometiendo a toda la población.

Avenger es diestro en el conocimiento de todas las disciplinas de lucha, que tras largos años de duro entrenamiento ha conseguido dominar.

Su primer encuentro con los poderes de Shang-chi, tiene lugar en su camino por las montañas, hasta adentrarse en las primeras lápidas del cementerio.

Donde se enfrenta con luchadores de kung-fú, ninjas, enanos espada-chines, gigantes hombres de las nieves, y demás apariciones diabólicas que se ponen en su camino.

En esta fase Avenger, solamente puede utilizar como armas sus manos y pies, haciendo gala de sus conocimientos de kung-fú.

El siguiente paso es el tronco sobre el río, en el cual tendrá que luchar con la caña de bambú, contra todos los adversarios que le salen por el otro lado.

Superado el río, Avenger entra en la ciudad, donde la lucha se realiza con espada samurai, luchadores con escudo, espadas gigantes y otras armas de combate nos esperan.

Solamente después de abatir a todos ellos, podremos enfrentarnos al mayor desafío a la muerte; la lucha contra el tigre, única forma de destruir los poderes de Shang-chi.

La primera característica especial de este programa, es que se trata de uno de multicarga, dotado de dos cassettes, con distinto contenido por las dos caras.

En la primera cara de la cinta uno, se haya el «Master program» que servirá para cargar las demás partes del juego. Con él podemos optar por cargar la parte del programa que más nos guste; es decir elegir el combate sin armas, la lucha de cañas, o con espada samurai, o bien, jugar la aventura completa.



Compatible: CPC1464, CPC1664 y CPC16128.

Las ventajas de elegir una forma determinada de lucha, radican en que cuando nos aniquilan no tenemos que volver a empezar por la primera fase, permitiéndonos de esta forma entrenarnos en el dominio de la caña y la espada samurai sin superar las anteriores.

En la otra cara de la cinta, se encuentra el programa correspondiente a la lucha con manos y piernas «Unarmed Combat». En esta parte de la aventura, Avenger domina las distintas técnicas de kung-fú, de las cuales los movimientos de defensa y los desplazamientos, se ejecutan sin pulsar el botón del joystick, mientras que los distintos golpes, se obtienen mediante el movimiento del joystick con el botón de disparo oprimido.

Gracias a la utilización de los movimientos diagonales del joystick, obtenemos un total de ocho golpes distintos de ataque, y otros ocho de defensa y desplazamiento.



Entre los de ataque, con la pierna podemos ejecutar: patada volante, patada frontal al estómago, patada lateral a la cara, y patada baja a las piernas.

Los golpes de mano, nos permiten técnicas de puño, al estómago y cara, o golpes con el canto de la mano.

Como se puede apreciar, una completa gama de golpes, que nos permitirá elegir la estrategia adecuada

según las características del adversario que nos acose.

En la otra cinta, se encuentran los programas correspondientes a las fases de lucha con caña y espada samurai; «Pole Fighting» y «Samurai Sword Fighting», en las cuales a semejanza de la del combate sin armas, disponemos de un amplio repertorio de golpes y defensas, permitido por la utilización de las ocho direcciones del joystick.

Cada una de las fases se desarrolla en un decorado diferente, siendo sin duda el más conseguido el perteneciente al combate sin armas, en el cual podemos movernos libremente entre las rocas y las lápidas del cementerio.

La lucha de espada samurai, al desarrollarse a las puertas de la ciudad, tiene el curioso aliciente de que mientras se producen los combates, circulan al fondo carruajes, y afanosos trabajadores llevando carretillas.



Mister JOYSTICK

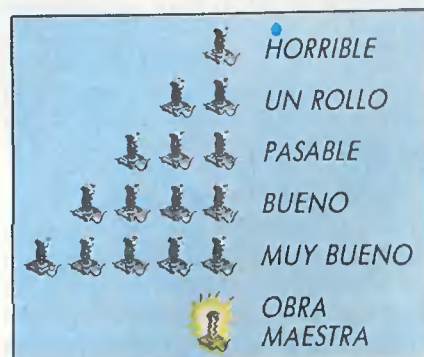


Todas las fases están dotadas de un scroll en tres direcciones, permitiendo los movimientos laterales, y el más espectacular de los tres; el salto en el que la pantalla sube y baja con el ninja.

Los gráficos están realizados en el modo intermedio de resolución, empleando cuatro colores, y una densidad de puntos que permite una mayor definición de los personajes que el modo de 16 colores, ayudando de esta forma a una mejor consecución del movimiento.

Los luchadores están tratados en blanco y negro, emulando la técnica del Spectrum, con un dibujo tipo comic que contribuye a acercarnos más aún a una aventura de artes marciales, como si de un comic se tratara.

Un programa de lucha contra todo tipo de personajes; reales o imaginarios, con una amplia gama de movimientos, que harán las delicias de los más exigentes aficionados a las artes marciales.



AVANZAMOS EN LAS CADENAS

Como ampliación al tema de las cadenas, vamos a fijar nuestra atención en la conversión numérica-alfanumérica, y viceversa. Este tema, a través de nuestra larga práctica en programación, se ha revelado de capital importancia en el desarrollo de gran parte de las aplicaciones a las que nos hemos «enfrentado».



En primer lugar nos encontramos con la instrucción `STR$` que se utiliza para convertir un número en una cadena, de modo que si tecleamos:

```
número$-STR$(3)
PRINT número$
```

nos imprimirá una cadena formada por el número 3. Pero recuerde que es una cadena. No podrá utilizarlo para una operación matemática porque nos encontraríamos con el desagradable «**type mismatch**» (incongruencia de tipos) para recordarnos nuestro error.

`STR$` trabaja también con expresiones numéricas, por ejemplo es perfectamente válido introducir:

```
resultados$=STR$(72/12)
```

```
PRINT resultados$
```

y encontraremos que en este caso nos parece un 6. Insistimos, pese a la operación tratamos con cadenas numéricas no con números. Y si en este caso hemos hecho matemáticas ha sido gracias a que la operación que hay entre paréntesis se evalúa antes de `STR$`. De este modo el **Amstrad** ha leído el paréntesis, lo ha calculado y después ha convertido el resultado en una cadena.

Esta diferencia entre números y cadenas es mucho más evidente en el caso de cifras negativas. Antes de seguir recuerde que todos los caracteres forman parte de una cadena, de modo que si pide la longitud de:

```
abc=-1.23
número$=STR$(abc)
PRINT LEN(número$)
```

la respuesta será cinco. El signo negativo y el punto decimal se consideran como caracteres.

Del mismo modo nos sorprenderá que al efectuar:

```
abc=123
número$=STR$(abc)
PRINT LEN(número$)
```

la longitud de la cadena parece que debiera ser 3, pero `LEN` responde que es 4. No es que nuestro **Amstrad** se rebele, es que delante de un número positivo, que se convierte en cadena, siempre se reserva un espacio. Pero eso se cuenta uno (*espacio vacío*) más tres (*cifras*). Atención a este hecho que puede darnos dolores de cabeza.

Hasta aquí todo muy bien pero, ¿qué para que sirve algo que puede hacerse de otro modo aparentemente más sencillo?, con `INPUT`, por ejemplo como demuestra el Programa I

```
10 REM PROGRAMA I
20 INPUT "Nombre de la calle? ",cal
le$
30 INPUT "Casa numero? ",numero$
40 direccion$=calle$+CHR$(32)+nume
ro$
50 PRINT"La direccion es: Calle "di
reccion$
```

ma I donde esta instrucción convierte un número en una cadena.

Encontraremos fácilmente la respuesta, nos bastará con comparar los Programas I y II.

Programa II

```
10 REM PROGRAMA II
20 INPUT "Nombre de la calle? ",cal
le$
30 INPUT "Casa numero? ",numero
40 FOR bucle=numero TO numero+50 ST
EP 2
50 direccion$=calle$+CHR$(32)+STR$(
bucle)
60 PRINT"La direccion es: Calle "di
reccion$
70 NEXT bucle
```

Este último es similar al anterior y sólo se diferencia en que guardamos los números en variables numéricas y no en literales porque después de todo parece lógico que un número esté almacenado en una variable numérica. Recuerde que estos programas son ejemplos muy sencillos pero, cuando tratamos con programas largos y complejos, cuidar este tipo de cosas puede ahorrarnos errores básicos que nos harían perder mucho tiempo y mucha paciencia para encontrarlos.

Regresemos al Programa II. Habíamos colocado nuestros números en variables numéricas y después, mediante la instrucción `STR$` de la línea 50, convertimos dicha variable en una cadena!

No intentamos ser contradictorios. Se trata sencillamente de que una cadena es mucho más eficaz a la hora de almacenar datos. Ya tenemos una respuesta a nuestra pregunta.

Pero no es la única ventaja, como lo demuestra el Programa III.

Programa III

```
10 REM PROGRAMA III
20 FOR bucle=1 TO 3
30 INPUT "Nombre? ", nombre$
40 INPUT "Edad? ", edad
50 sueldo=edad*1000
60 registro$=nombre$+STR$(edad)+STR$(sueldo)
70 PRINT registro$
80 NEXT bucle
```

En él se utiliza STR\$ para convertir las variables numéricas «edad» y «sueldo» en variables literales que pueden concatenarse a «nombres» y almacenarse con un lote en «registros». Así hemos conseguido que toda la información esté contenida en una cadena y no en tres. No se puede negar su economía.

Sin embargo, no hay que olvidar una observación: ese espacio que las variables numéricas reservaban para el signo, ¿recuerda? A la hora de concatenar cadenas sea cuidadoso como su Amstrad y coloque algunos espacios entre ellas para evitarse la desagradable sorpresa de encontrar los datos «juntos y revueltos».

No le vamos a negar que este sistema tiene algunos inconvenientes. El

peor es la falta de flexibilidad ya que para alterar el orden que previamente hemos establecido para sacar los datos, debemos de cambiar el modo de almacenamiento. Este dilema de tener que elegir entre eficacia y flexibilidad se le presentará siempre, pero perderá importancia conforme adquiera experiencia.

Y ahora que ya tenemos todos nuestros números convertidos en cadenas, ¿podemos volver a restablecerlos como los números que eran? La respuesta le alegrará: sí, claro.

Hay una instrucción, VAL, que recorre el mismo camino que STR\$ pero en dirección contraria. Intente:

```
PRINT VAL ("12")
```

y nos aparecerá un 12 sobre la pantalla. Para demostrar que no es una cadena teclee:

```
PRINT VAL("12")*12
```

y obtendrá 144 como resultado.

VAL tiene una pequeña exigencia. La cadena debe comenzar por un signo (que puede ser positivo o negativo) o un número; en caso de ser un signo «+» éste no aparece en la pantalla.

Primeros repastos

En el caso de que la cadena no comience por ninguno de estos símbolos, la función VAL ignora todos los caracteres y nos devuelve un 0. Compruébelo con:

```
nono$="*123"
PRINT VAL(nono$)
```

Un problema que presenta VAL es que sólo acepta el primer número de los que compongan la cadena, ignorando el resto.

```
PRINT VAL ("25+47")
```

nos imprimirá el número 25 que es el primero de los que se encuentran dentro de las comillas.

Y esto es todo. Prepárese para READ todo sobre DATA.

MICROHOBBY AMSTRAD SEMANAL

LE OFRECE AHORA SUS PROGRAMAS YA GRABADOS, PARA QUE VD. NO TENGA QUE TECLEARLOS

Todos los programadores y aficionados a la microinformática sabemos lo tedioso y propenso a errores que resulta el teclear un listado de un programa. Para facilitar tu labor al máximo y que no tengas que estar horas sobre el teclado de tu ordenador tratando de descifrar incomprensibles mensajes de error, **AMSTRAD SEMANAL** te ofrece cada mes los programas publicados de los cuatro números correspondientes en una cinta de cassette, sólo por **756 ptas.** (sin más gastos por envío).

Todos los programas de nuestras cintas se encuentran desprotegidos, con el objeto de facilitar su copia en disco y la revisión de los listados.

Envíanos con la menor demora posible, el cupón correspondiente.

Cinta n.º 10	
CARA 1	CARA 2
DISCMAN EL MURO BEGIN 371 A 377 MACROCOMPILER* ANÁLISIS 38	AMSCAL* EJECUTIVO RAM DISC 128 COMPANT ANÁLISIS 37, 39 Y 40 IDEAS 37 A 39
* Solo 664 y 6128	



CONVIERTE TU 464 EN UN 6128

La primera de las cosas que hemos hecho cuando ha caído en nuestras manos un CPC 664 o un CPC 6128 ha sido echar un vistazo a las mejoras introducidas en la nueva versión del interpretador de Basic. Y nos encontramos con que el Basic 1.1 incorporado en los nuevos modelos es exactamente el mismo que el Basic 1.0 del CPC 464, exceptuando la parte relativa a los gráficos que contiene varios comandos nuevos.



había una importante ausencia de instrucciones que nos dieran la posibilidad de crear gráficos con el Basic 1.0. Ahora se ha llenado esta gran laguna con varias rutinas muy potentes que nos van a permitir hacerlo con bastante facilidad.

Algunos inconvenientes

Pero desgraciadamente no todo van a ser ventajas. Este aumento de comandos puede causar problemas si queremos ejecutar en el modelo antiguo un programa que haya escrito para los nuevos aparatos y contenga las instrucciones recién incorporadas, si bien el software pensado para el CPC 464 tendrá menores dificultades cuando tengamos intención de aplicarlo a sus hermanos mayores.

No podemos hacer mucho para adaptar los programas comerciales que circulan por el mercado ya que casi siempre están en código máquina y además fuertemente protegidos. Pero lo que sí es posible es modificar los programas codificados en Basic de forma que disponiendo de las nuevas instrucciones, podamos ejecutarlos en el modelo más antiguo de **Amstrad** sin demasiada dificultad. Las extensiones residentes del sistema o, para que se entienda mejor, los RSXs van a servirnos para añadir todos estos nuevos comandos al Basic 1.0 y equipararle (casi) a las características del Basic 1.1.

«Upgrade» es una utilidad que nos va a permitir ejecutar programas escritos en Basic para el CPC 664 o CPC 128 si tenemos en casa su hermano pequeño (léase 464) haciendo muy pocas modificaciones.

Los nuevos comandos

La sintaxis de los RSXs no es exactamente igual que la de los comandos Basic ni, por supuesto, tan flexible, sin embargo se ha pensado, con acierto, en hacerlos lo más parecidos posible tanto en su «ortografía» como en las funciones que realizan para así encontrarnos con la menor cantidad de problemas posibles cuando queramos adaptar un programa de un ordenador a otro.

Para conseguirlo, las reglas van a ser muy sencillas. Cuando queremos transformar un listado del CPC 664 o 6128 a nuestro amigo 464, vamos a escribir los nuevos comandos pero precedidos de una barra vertical. Y si constan de dos palabras bastará con separarlas con un punto. Cuando el comando tenga parámetros ha de ir seguido de una coma y éstos pueden ser expresiones o valores en curso de una variable si son numéricos, o de una dirección en el caso que se trate de una variable literal o cadena.

Pongamos un ejemplo. El comando:

`GRAPHICS PEN 2`

debe transformarse en:

`!GRAPHICS.PEN,2`

La mayor parte de los nuevos comandos añadidos en el Basic 1.1 pueden tener varios parámetros, alguno de ellos opcionales. Esta es una limitación que tienen los RSXs, ya que con ellos va a ser obligatorio que le demos al ordenador todos los parámetros. Las antiguas instrucciones MOVE, PLOT, y DRAW siguen estando disponibles, de modo que podemos utilizarlas siempre que no necesitemos alguna de las nuevas facilidades que nos impondrían algún parámetro extra más.

Pasemos a describir cada uno de estos nuevos comandos intentando explicar un poco por encima su modo de funcionamiento y la forma en que deben ser llamados desde un programa Basic.



El primero con el que nos encontramos es:

IFRAME

Su misión es sincronizar la escritura de los caracteres gráficos de la pantalla con el retorno del haz del monitor. Con esto conseguimos que el movimiento de cualquier signo sobre la pantalla se haga de una forma más suave y nos da la sensación óptica de continuidad en el deslizamiento de la figura. Como vemos no lleva ningún parámetro.



Otro de los nuevos comandos introducidos es:

IGRAPHICS,PAPER, tinta

Con él conseguimos que la tinta del papel utilizado para imprimir caracteres con el cursor de gráficos (tras una instrucción TAG), sea la especificada en el parámetro «tinta».

Para lograrlo, hace una llamada al firmware del sistema a la dirección #BBE4 pasando en el registro A —o acumulador— el valor del color que queremos asignar al papel.

Más comandos de color

El siguiente comando a analizar es el complemento del anterior:

IGRAPHICS.PEN,tinta

asignará un valor a la tinta con la que vayamos a trazar rectas y puntos o dará color a los caracteres que escribamos con el cursor de gráficos tras una instrucción TAG.

En esta ocasión la llamada al firmware se hace a la dirección #BBDE colocando, como antes, el valor de la tinta en el acumulador.

Vayamos con el siguiente. Nos va a limpiar el buffer de entrada, es decir, nos borra todos los caracteres tecleados y que todavía estén almacenados en el mismo. Bastará con utilizar la instrucción:

ICLEAR.INPUT

y al ejecutarse actuará como «cubo de la basura» de todo lo tecleado anteriormente.

Para ello usamos una rutina en código máquina que consiste en un bucle de llamadas a #BB09 que se repetirá hasta que no haya ningún carácter disponible en el buffer de entrada. La condición de salida del mismo es que tras esta llamada, que analiza si hay algún carácter disponible, el «Carry Flag» esté desactivado. Es la señal de que el buffer está ya vacío y podemos continuar.

A continuación nos encontramos con:

ICOPYCHR,canal,dirección de una cadena lee el carácter situado en la posición del cursor en este mismo instante dentro del canal (o ventana) especificada y lo almacena en la cadena cuya dirección es el segundo parámetro de este comando.

Es equivalente, pero no igual, a COPYCHR\$ #canal, debido a las restricciones en la forma de trabajar de los RSXs. Por ejemplo:

PRINT ASC(COPYCHR\$(#3))

se acepta y es válida en el Basic 1.1 pero sin embargo, no podemos hacer lo mismo con la instrucción RSX. Lo equivalente utilizando «Upgrade» sería:

```
a$=CHR$(0)
ICOPYCHR,3,a$
PRINT ASC(a$)
```

El carácter leído se coloca en «a\$» y puede manipularse de la misma manera que con COPYCHR\$ #canal. Pero obsérvese una cosa: es necesario pasar la dirección de una cadena no nula —de ahí el a\$=CHR\$(0)— y entonces el carácter leído reemplaza al primero de la cadena.

Los saltos al firmware utilizados en esta ocasión son:

#BBB4, que nos selecciona la ventana de texto definida por el contenido del registro A.

#BB60, lee un carácter de la pantalla en la posición actual del cursor. Si es un símbolo vá-

lido, el «Carry Flag» se activa y el carácter que haya leído lo almacena en el acumulador. En caso contrario, se desactiva el «Flag de acarreo» y en el registro A metemos al valor cero.

El siguiente RSX es el que describimos a continuación:

ICURSOR,sistema,usuario

El primero, o conmutador de sistema, permite que el cursor aparezca en la pantalla cuando está activado. El segundo, o conmutador del usuario, permite colocarlo o quitarlo de la pantalla. Para que el cursor sea visible han de estar a 1 los dos conmutadores. El Basic normalmente tiene el cursor inhibido excepto cuando está ejecutando una instrucción INPUT.

Emplea las siguientes rutinas del firmware:
#BB7B. Activa el conmutador del usuario.
#BB7E. Desactiva dicho conmutador.
#BB81. Activa el conmutador del sistema.
#BB84. Desactiva el mismo conmutador.

Rectas con tramas («patterns»)

Otro de los nuevos comandos es:

IMASK,entero,primer punto

Con él vamos a definir una especie de «plantilla» que podemos utilizar para el dibujo de rectas. El valor «entero», comprendido en un margen de 0 a 255, determina la trama de bits que vamos a usar cuando tracemos rectas o dibujemos puntos.

El segundo parámetro sirve para determinar si el primer pixel de la línea debe ser iluminado (1) o no (0). La máscara se repite y el próximo punto se dibuja o no dependiendo que el siguiente bit de la máscara esté activado o desactivado.

A continuación vamos a explorar una serie de comandos que tienen una serie de características semejantes, como por ejemplo pueden ser los parámetros. Son los siguientes:

```
IMOVE,x,y,tinta,modo
IPLOT,x,y,tinta,modo
IDRAW,x,y,tinta,modo
IMOVER,x,y,tinta,modo
IPLOT,x,y,tinta,modo
IDRAW,x,y,tinta,modo
```

Suponemos que la mayoría sabrá qué es lo que hace cada uno, por eso creemos oportuno limitarnos a explicar la actividad de los parámetros y ver las rutinas firmware que los utilizan.

El primero de ellos es la coordenada «x» a la que llevamos el cursor gráfico. Su valor se lo pasamos al firmware dentro de los registros DE.

El segundo contiene la coordenada gráfica «y» del punto donde vamos a colocar el cur-

sor de gráficos. Se lo enviamos a la rutina correspondiente dentro del registro HL.

Recordemos una cosa. Estas coordenadas pueden ser absolutas —respecto al origen— o relativas a la posición anterior donde haya estado colocado el cursor de gráficos (MOVE, PLOT, DRAW).

El parámetro «tinta» nos selecciona la tinta de la pluma utilizada para los gráficos. Su valor oscilará entre 0 y 15 e irá en el registro A cuando se lo pasemos a la rutina firmware encargada de cambiar la tinta «gráfica».

«modo» determina la manera «lógica» de interacción que va a existir entre la tinta con la que se dibuja y la ya existente en la pantalla. Irá también en el acumulador cuando pasemos al firmware para seleccionar este «modo de tinta».

Pasemos a ver ahora las llamadas al firmware necesarias para conseguir que estos seis nuevos comandos funcionen:

#BBCO. Mueve el cursor a la posición absoluta fijada por las coordenadas «x» e «y» cuyos valores se los pasamos en los registros DE y HL respectivamente.

#BBC3. Hace lo mismo que la anterior pero en esta ocasión las coordenadas son relativas al punto donde haya estado situado el cursor gráfico.

#BBF6. Dibuja una recta hasta la posición absoluta determinada por «x» e «y».

#BBF9. Lo mismo, pero las coordenadas son relativas.

#BBEA. Ilumina un punto que tiene por coordenadas «x», «y».

#BBED. Dibuja un punto pero las coordenadas son relativas.

#BBDE. Selecciona la tinta de la pluma «gráfica» según el valor que le pasemos en el acumulador.

#BC59. Selecciona el modo lógico como se afectan las tintas de los gráficos y del fondo.

Llenar áreas de color

Veamos el último comando:

IFILL,tinta

comienza a rellenarse de color a partir de la posición actual del cursor hasta que encuentre un punto coloreado con cualquiera de las otras tintas de gráficos o una zona que esté ya llena de color.

Se trata de una sencilla versión del potente comando de Basic 1.1. Hemos tomado la rutina FILL del artículo sobre RSX en el número 10 de MICROHOBBY **AMSTRAD**, concretamente en la sección de Programación, y lo hemos modificado hasta que tenga las mismas características sintácticas y funcionales de la instrucción del CPC 6128.

Necesitaremos algunos comandos MOVE y FILL para llenar de color una forma que con el Basic 1.1 lo haríamos de una sola vez. Aun-

que es un inconveniente menor, téngalo en cuenta, sin embargo.

La rutina se asegura de que la máscara esté activada con un 255, es decir, que todos los pixels estén iluminados, y que el modo lógico de la tinta sea cero. Estas comprobaciones son innecesarias en el CPC 664 o CPC 6128 debido a que el comando MASK se ha implementado en su Basic.

Cómo utilizar el programa «Upgrade»

El programa en Basic «Upgrade» dará a HIMEM el valor &9FFF y almacenará el código máquina desde &A000 en adelante. Para conseguir un nuevo comando basta con hacer CALL &A000 (sólo una vez) y ya los tendremos listos. SYMBOL AFTER dará un mensaje de error si se utiliza después de ejecutar el programa. Para solventar este problema bastará con salvar el código máquina con:

SAVE«UPGRADE»,B,&A000,&2A0

resetear el ordenador, poner el SYMBOL AFTER y cargar de nuevo el código máquina con:

LOAD«UPGRADE»

para después llamar a &A000 y conseguir los nuevos comandos RSX.

&A023 es la dirección de comienzo de la tabla de saltos y en &A04A empieza la tabla de los nombres de los comandos. La dirección de los mismos puede encontrarse comparando estas dos áreas de memoria.

La indirección SCR WRITE se cambia y alteramos también la máscara del registro C de acuerdo con la elegida por el usuario. A continuación saltamos a la antigua rutina en la zona baja de la ROM para escribir los pixels en la pantalla. También se inhibe la SCR SET MODE para que la rutina de máscara sepa qué modo está activado.

Y tras estas alteraciones se establece que al mismo tiempo se permitan los comandos RSX. Mire desde la dirección &A000 hasta la &A01E para ver cómo lo hacemos.

Y esto es todo. Ahora, ¿quién va a ser el primero en enviarnos un programa que contenga todas las ventajas de los nuevos comandos que nos proporciona «Upgrade»?



Pass 1 errors: 00

```

A000 018CA1 10 0RG #A000
A000 018CA1 20 LD BC,SCRWRITE
A003 ED43E9BD 30 LD (WDE9),BC
A007 2185A1 40 LD HL,SETMODE
A00A 220FEC 50 LD (WCOF),HL
A00D 3EC3 60 LD A,#C3
A00F 320ERC 70 LD (WCOE),A
A012 CD11BC 80 CALL WBC11
A015 328BA1 90 LD (MODE),A
A018 0121A0 100 LD BC,tabsal
A01B 21A0A0 110 LD HL,workspace
A01E C3D1BC 120 JP WBCD1
130 ;
A021 4DA0 140 tabsal:
A021 4DA0 150 DEFW tabnom
A023 C319BB 160 JP #BB19
A026 C3C4A0 170 JP grpaper
A029 C3CEA0 180 JP grpen
A02C C3DBA0 190 JP clearin
A02F C3DEA0 200 JP copychr
A032 C301A1 210 JP cursor
A035 C31CA1 220 JP mask
A038 C361A1 230 JP move
A03B C367A1 240 JP mover
A03E C36DA1 250 JP draw
A041 C373A1 260 JP drawr
A044 C379A1 270 JP plot
A047 C37FA1 280 JP plotr
A04A C3DEA1 290 JP fill
300 ;
A04D 465241 310 tabnom:
A04D 465241 320 DEFB "F","R","A"
A050 40C547 330 DEFB "M","C5","G"
A053 524150 340 DEFB "R","A","P"
A056 484943 350 DEFB "H","I","C"
A059 532E50 360 DEFB "S","E","P"
A05C 415045 370 DEFB "A","P","E"
A05F D24752 380 DEFB #D2,"R"
A062 415048 390 DEFB "A","P","H"
A065 494353 400 DEFB "I","C","S"
A068 2E5045 410 DEFB ".","P","E"
A06B CE434C 420 DEFB #CE,"C","L"
A06E 45152 430 DEFB "E","A","R"
A071 2E494E 440 DEFB ".","I","N"
A074 5055D4 450 DEFB "P","U","D4"
A077 434F50 460 DEFB "C","O","P"
A07A 594348 470 DEFB "Y","C","H"
A07D D24755 480 DEFB #D2,"C","U"
A080 52534F 490 DEFB "R","S","D"
A083 D24D41 500 DEFB #D2,"M","H"
A086 53CB4D 510 DEFB "S","CB","H"
A089 4F56C5 520 DEFB "O","V","C5"
A08C 4D4F56 530 DEFB "M","O","V"
A08F 45D244 540 DEFB "E","D2","D"
A092 524107 550 DEFB "R","A","D7"
A095 445241 560 DEFB "D","R","A"
A098 57D250 570 DEFB "W","D2","P"
A09B 4C4FD4 580 DEFB "L","O","D4"
A09E 504CAF 590 DEFB "P","L","O"
A0A1 54D246 600 DEFB "T","D2","F"
A0A4 49DCC0 610 DEFB "I","L","C"
A0A7 00 620 DEFB #00
630 ;
A0AB 640 workspace:
A0AB 000000 650 DEFB #00,#00,#00
A0AB 00 660 DEFB #00
670 ;
A0AC 680 msgerror:
A0AC 21BBA0 690 LD HL,errortxt
A0AF 700 escribir:
A0AF 7E 710 LD A,(HL)
A0B0 A7 720 AND A
A0B1 C8 730 RET Z
A0B2 CDSAB8 740 CALL #BBSA
A0B5 23 750 INC HL
A0B6 1BF7 760 JR escribir
A0BB 770 errortxt:
A0BB 457272 780 DEFB "E","r","r"
A0BB 6F7220 790 DEFB "o","r","r"
A0BE 525358 800 DEFB "R","S","X"
A0C1 0A0D00 810 DEFB #0A,#0D,#00
820 ;
A0C4 830 grpaper:
A0C4 3D 840 DEC A
A0C5 C2ACA0 850 JP NZ,msgerror
A0C8 DD7E00 860 LD A,(IX+0)
A0CB C3E4BB 870 JP #BBE4
880 ;
A0CE 890 grpen:
A0CE 3D 900 DEC A
A0CF C2ACA0 910 JP NZ,msgerror
A0D2 DD7E00 920 LD A,(IX+0)
A0D5 C3DEBB 930 JP #BBDE
940 ;
A0DB 950 clearin:
A0DB CD09BB 960 CALL #BBO9
A0DB 3BF 970 JR C,clearin
A0DD C9 980 RET
990 ;
A0DE 1000 copychr:
A0DE FE02 1010 CP #02
A0E0 C2ACA0 1020 JP NZ,msgerror
A0E3 DD6E00 1030 LD L,(IX+0)
A0E6 DD6601 1040 LD H,(IX+1)
A0E9 DD7E02 1050 LD A,(IX+2)
A0EC 7E 1060 LD A,(HL)
A0ED A7 1070 AND A
A0EE CAACA0 1080 JP Z,msgerror
A0F1 23 1090 INC HL
A0F2 4E 1100 LD C,(HL)
A0F3 23 1110 INC HL
A0F4 46 1120 LD B,(HL)
A0F5 CDB4BB 1130 CALL #BBE4
A0F8 F5 1140 PUSH AF
A0F9 CD60BB 1150 CALL #BB60
A0FC 02 1160 LD (BC),A
A0FD F1 1170 POP AF
A0FE C3E4BB 1180 JP #BBE4
1190 ;
A101 1200 cursor:
A101 FE02 1210 CP #02
A103 20A7 1220 JR NZ,msgerror

```


LISTADO DE DESENSAMBLADO

```

A105 D07E02 1230 LD A,(IX+2)
A108 A7 1240 AND A
A109 F5 1250 PUSH AF
A10A C478BB 1260 CALL NZ, #BB7B
A10D F1 1270 POP AF
A10E C67EBB 1280 CALL Z, #BB7E
A111 D07E00 1290 LD A,(IX+0)
A114 A7 1300 AND A
A115 C481BB 1310 CALL NZ, #BBB1
A118 CCB4BB 1320 CALL Z, #BBB4
A11B C9 1330 RET
;
A11C 1340
A11C FE02 1350 mask:
A11E C2ACA0 1360 CP #02
A11E C2ACA0 1370 JP NZ, msgerorr
A121 D07E02 1380 LD A,(IX+2)
A124 FEFF 1390 CP #FF
A126 2B0F 1400 JR Z, finmask
A128 A7 1410 AND A
A129 2B6C 1420 JR Z, finmask
A12B D07E00 1430 LD A,(IX+0)
A12E A7 1440 AND A
A12F D07E02 1450 LD A,(IX+2)
A132 2B09 1460 JR Z, bitcero
A134 1470 bituno:
A134 OF 1480 RRCA
A135 30FD 1490 JR NC, bituno
A137 1500 finmask:
A137 CB07 1510 RLC A
A139 3242A1 1520 LD (mascara), A
A13C C9 1530 RET
;
A13D 1540
A13D 1550 bitcero:
A13D OF 1560 RRCA
A13E 3BFD 1570 JR C, bitcero
A140 1BF5 1580 JR finmask
A142 1590 mascara:
A142 FF 1600 DEFB #FF
;
A143 1610
A143 FE04 1620 parametos:
A145 C2ACA0 1630 CP #04
A148 D07E00 1640 JP NZ, msgerorr
A14B C059BC 1650 LD A,(IX+0)
A14E D07E02 1660 CALL #EC59
A151 C0DEBB 1670 LD A,(IX+2)
A154 D06E04 1680 CALL #BDEE
A157 D06E05 1690 LD L,(IX+4)
A15A D05E06 1700 LD H,(IX+5)
A15D D05E07 1710 LD E,(IX+6)
A160 C9 1720 LD D,(IX+7)
;
A161 1730
A161 1740 move:
A161 C043A1 1750 CALL parametros
A164 C3C0BB 1760 JP #BBC0
;
A167 1770
A167 1780 mover:
A167 C043A1 1790 CALL parametros
A16A C3C0BB 1800 JP #BBC3
;
A16D 1810
A16D 1820 draw:
A16D C043A1 1830 CALL parametros
A170 C3F6BB 1840 JP #BBF6
;
A173 1850
A173 1860 drawr:
A173 C043A1 1870 CALL parametros
A176 C3F9BB 1880 JP #BBF9
;
A179 1890
A179 1900 plot:
A179 C043A1 1910 CALL parametros
A17C C3EABB 1920 JP #BBEA
;
A17F 1930
A17F 1940 plotr:
A17F C043A1 1950 CALL parametros
A182 C3EDBB 1960 JP #BBED
;
A185 1970
A185 1980 SETMODE:
A185 32BBA1 1990 LD (MODE), A
A188 CF 2000 RST B
A189 CABA00 2010 JP Z, #00BA
A18B 2020 MODE:
A18B 2030 EQU #-1
A18C 2040 SCRWRITE:
A18C 2050 EQU #
A18C C5 2060 push bc
A18D 05 2070 PUSH DE
A18E E5 2080 PUSH HL
A18F 2142A1 2090 LD HL, mascara
A192 79 2100 LD A,C
A193 A7 2110 AND A
A194 2B1D 2120 JR Z, modo0
A196 3ABBA1 2130 LD A,(MODE)
A199 3D 2140 DEC A
A19A 2B1E 2150 JR Z, modo1
A19C 3D 2160 DEC A
A19D 2B2E 2170 JR Z, modo2
A19F 79 2180 LD A,C
A1A0 FE03 2190 CP #03
A1A2 2B07 2200 JR Z, modo3
A1A4 CB0E 2210 RRC (HL)
A1A6 3B0B 2220 JR C, modo0
A1A8 AF 2230 XOR A
A1A9 1B0B 2240 JR modo0
A1AB 7E 2250 modo3:
A1AC E603 2260 LD A,(HL)
A1AE CB0E 2270 AND #03
A1B0 CB0E 2280 RRC (HL)
A1B2 A1 2290 AND C
A1B3 F1 2300 modo0:
A1B4 D1 2310 POP HL
A1B5 C1 2320 POP DE
A1B6 4F 2330 POP BC
A1B7 C3B0BC 2340 LD C,A
A1B8 79 2350 modo1:
A1B8 0604 2360 LD A,C
A1BD OF 2370 modo2:
A1BE DCC5A1 2380 RRCA
A1C1 10FA 2390 CALL C, pixel2
A1C3 1BEE 2400 DJNZ pixel1
A1C5 CB0E 2410 pixel2:
A1C7 DB 2420 RRC (HL)
A1C8 CB9F 2430 RET C
A1CA CBBF 2440 RES 3,A
A1CC C9 2450 RES 7,A
A1CD 79 2460 modo2:
A1CE 060B 2470 LD B,#0B
A1D0 OF 2480 pixel3:
A1D1 DCD8A1 2490 RRCA
A1D4 10FA 2500 CALL C, pixel4
A1D6 1B0B 2510 DJNZ pixel3
A1D8 CB0E 2520 pixel4:
A1DA DB 2530 JR modo0
A1DB CBBF 2540 RRC (HL)
A1DD C9 2550 RET C
;
A1DE 2560
A1DE 2570 fill:
A1DE 3D 2580 DEC A
A1DF C2ACA0 2590 JP NZ, msgerorr
A1E2 CDE1BB 2600 CALL #BBE1
A1E5 3296A2 2610 LD (inkpen), A
A1E8 CDE7BB 2620 CALL #BBE7
A1EB 329BA2 2630 LD (inkpaper), A
A1EE D07E00 2640 LD A,(IX+0)
A1F1 3295A2 2650 LD (buffer), A
A1F4 CDE4BB 2660 CALL #BBE4
A1F7 3A95A2 2670 LD A,(buffer)
A1FA CDEBBB 2680 CALL #BBDE
A1FD CDC6BB 2690 CALL #BBC6
A200 05 2700 PUSH DE
A201 ED5391A2 2710 LD (x), DE
A205 2293A2 2720 LD (y), HL
A208 CD11BC 2730 CALL #BC11
A20B 3E04 2740 LD A,#04
A20D 3B06 2750 JR C, salvamodo
A20F 3E02 2760 LD A,#02
A211 2B02 2770 JR Z, salvamodo
A213 3E01 2780 LD A,#01
A215 2790 salvamodo:
A215 3297A2 2800 LD (modo), A
A218 CDF5A2 2810 libre1:
A21B ED42 2820 CALL dibujar
A21D CD3DA2 2830 SBC HL, BC
A220 20F6 2840 CALL test1
A222 D1 2850 JR NZ, libre1
A223 ED5391A2 2860 POP DE
A227 CDF5A2 2870 libre2:
A22A 09 2880 CALL dibujar
A22B CD3DA2 2890 ADD HL, BC
A22E 20F7 2900 CALL test1
A230 3A96A2 2910 JR NZ, libre2
A233 CDEBBB 2920 LD A,(inkpen)
A236 3A9BA2 2930 CALL #BBDE
A239 CDE4BB 2940 LD A,(inkpaper)
A23C C9 2950 CALL #BBE4
A23D 2291A2 2960 test1:
A240 EB 2970 LD (x), HL
A241 2A93A2 2980 EX DE, HL
A244 CDF0BB 2990 LD HL,(y)
A247 2A95A2 3000 CALL #BBF0
A24A BD 3010 LD HL,(buffer)
A24B CB 3020 CP L
A24C BC 3030 RET Z
A24D C9 3040 CP H
;
A24E 3050
A24E 3060 test2:
A24E ED5B91A2 3070 LD DE,(x)
A252 E5 3080 PUSH HL
A253 CDF0BB 3090 CALL #BBF0
A256 2A95A2 3100 LD HL,(buffer)
A259 BD 3110 CP L
A25A 2B01 3120 JR Z, fintest2
A25C BC 3130 CP H
A25D 3140 fintest2:
A25D E1 3150 POP HL
A25E C9 3160 RET
;
A25F 3170
A25F 3180 dibujar:
A25F 2A93A2 3190 LD HL,(y)
A262 23 3200 ocup1:
A263 23 3210 INC HL
A264 CD4EA2 3220 CALL test2
A267 20F9 3230 JR NZ, ocup1
A269 2B 3240 DEC HL
A26A 2B 3250 DEC HL
A26B E5 3260 PUSH HL
A26C 2A93A2 3270 LD HL,(y)
A26F 2B 3280 ocup2:
A270 2B 3290 DEC HL
A271 CD4EA2 3300 DEC HL
A274 20F9 3310 CALL test2
A276 23 3320 JR NZ, ocup2
A277 23 3330 INC HL
A278 ED5B91A2 3340 INC HL
A27C C0C0BB 3350 LD DE,(x)
A27F E1 3360 CALL #BBC0
A280 ED5B91A2 3370 LD DE,(x)
A284 CDF6BB 3380 CALL #BBF6
A287 2A91A2 3390 LD HL,(x)
A28A AF 3400 XOR A
A28B ED4B97A2 3410 LD BC,(modo)
A28F 47 3420 LD B,A
A290 C9 3430 RET
;
A291 3440
A291 3450 x:
A291 0000 3460 DEFN #00
A293 3470 y:
A293 0000 3480 DEFN #00
A295 00 3490 buffer:
A296 00 3500 DEFN #00
A297 00 3510 inkpen:
A297 00 3520 DEFN #00
A298 00 3530 modo:
A298 00 3540 DEFN #00
A298 00 3550 inkpaper:
A298 00 3560 DEFN #00
;
Pass 2 errors: 00
MODE A18B SCRWR1 A18C SETMOD A185
bitcero A13D bituno A134 buffer A295
clear1 A00B copych A00E cursor A101
dibuja A25F draw A16D drawr A173
errorr A0BB escrib A0AF fill A1DE
finmask A137 fintes A25D grape A0C4
grpen A0CE inkpap A228 inkpen A296
libre1 A21B libre2 A297 mascar A1A3
mask A11C modo A297 modo0 A1A8
modo1 A1BA modo2 A1CD modo3 A1AB

```

```

move A161 mover A167 msgerr A0AC
ocup1 A262 ocup2 A26F paramer A143
pixel1 A180 pixel2 A1C5 pixel3 A1D0
pixel4 A1DB plot A179 plotr A17F
salvam A215 tabnon A04D tabnal A021
test1 A23D test2 A24E worksp A0AB
x A291 y A293

```

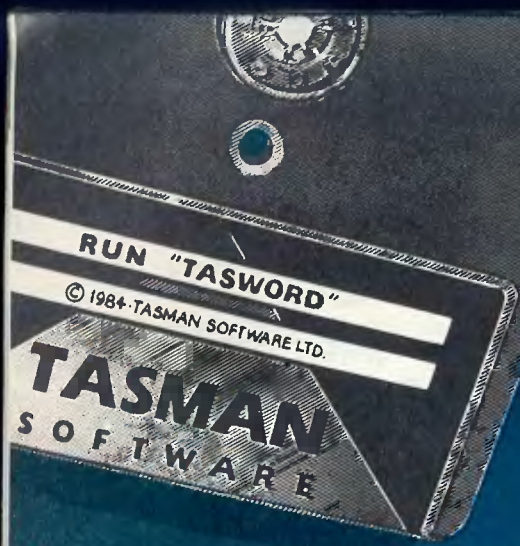
Table used: 627 from 700

PROGRAMA CARGADOR

```

10 REM Upgrade
20 REM FOR R.A.W.
30 REM (c) MICROHOBBY-AMSTRAD
40 REM *** CALL #A000 PARA ACTIVAR
UTILIDAD ***
50 MEMORY &9FFF: direccion=&A000
60 FOR i=1 TO 60
70 suma=0: READ codigo$, chequeo$
80 FOR j=1 TO 21 STEP 2
90 byte=VAL("&"+MID$(codigo$, j, 2))
100 POKE direccion, byte
110 suma=suma+byte: direccion=direccion+1
120 NEXT
130 IF suma<>VAL("&"+chequeo$) THEN
PRINT "Error de datos en la linea
"; 140+i*10
140 NEXT
150 DATA 018CA1ED43E9BD2185A122, 56D
160 DATA 0FBC3EC3320EBCCD11BC32, 494
170 DATA 8BA10121A021A8A0C3D1BC, 5A7
180 DATA 4DA0C319B8C3C4A0C3CEAO, 6DC
190 DATA C3DBA0C3DEA0C301A1C31C, 6C0
200 DATA A1C361A1C367A1C36DA1C3, 6C5
210 DATA 73A1C379A1C37FA1C3DEA1, 716
220 DATA 4652414DC5475241504849, 3A6
230 DATA 43532E50415045D2475241, 396
240 DATA 50484943532E5045CE434C, 397
250 DATA 4541522E494E5055D4434F, 3AB
260 DATA 5059434BD2435552534FD2, 464
270 DATA 4D4153CB4D4F56C54D4F56, 455
280 DATA 45D2445241D744524157D2, 4C5
290 DATA 504C4FD4504C4F54D24649, 45F
300 DATA 4CCC000000000021BBA07E, 30F
310 DATA 47C8C05ABB231BF7457272, 5AC
320 DATA 6F722052535B0A0D003DC2, 314
330 DATA ACA0DD7E00C3E4BB3DC2AC, 6B4
340 DATA A0DD7E00C3DEBBBCD09BB3B, 620
350 DATA FBC9FE02C2ACA0D06E00DD, 6FA
360 DATA 6601DD7E027EA7CAACA023, 522
370 DATA 4E2346CDB4BBF5CD60BB02, 5D2
380 DATA F1C3B4BBFE0220A7DD7E02, 647
390 DATA A7F5C47BBBF1CC7E8BD7E7, 7E7
400 DATA 00A7C481BBCC84BB8C9FE02, 67B
410 DATA C2ACA0DD7E02FEFF2B0FA7, 646
420 DATA 2B0CDD7E00A7DD7E02D809, 3C4
430 DATA 0F30FDCB073242A1C90F3B, 433
440 DATA F1BF5FFFE04C2ACA0DD7E, 774
450 DATA 00CD59BCDD7E02CDD0EBDD, 6B2
460 DATA 6E04DD6605DD5E06DD5607, 435
470 DATA C9CD43A1C3C0BBCCD43A1C3, 72C
480 DATA C3B8CD43A1C3F6BBCCD43A1, 754
490 DATA C3F9BBCCD43A1C3EABBCD43, 7A0
500 DATA A1C3EDBB32BBA1CFCBA8A0, 6B0
510 DATA C5D5E52142A179A72F8D03, 522
520 DATA 8BA13D281E3D282E79FE03, 3BC
530 DATA 2B07CB0E3B0BAF1B0B7EE6, 37E
540 DATA 03CB0ECB0EA1E1D1C14FC3, 5DB
550 DATA 680C7906040FDC5A110FA, 452
560 DATA 1BEECB0EDBCB9FCBBF979, 6ED
570 DATA 06080FDCDBA110FA1BDBCB, 53A
580 DATA 0ED8CBBCF93DC2ACA0CDE1, 732
590 DATA BB3296A2CDE7BB329BA2DD, 6DD
600 DATA 7E003295A2CDE4BB3A95A2, 5C4
610 DATA CDDEBBCCDC6BED5ED5391A2, 7FC
620 DATA 2293A2CD11BC3E0438063E, 3AF
630 DATA 022B023E013297A2CDSFA2, 3A4
640 DATA ED42CD3DA220F6D1ED5391, 693
650 DATA A2CD5FA209CD3DA220F73A, 576
660 DATA 96A2CDDDEBB3A98A2CDE4BB, 77E
670 DATA C92291A2EB2A93A2CDF0BB, 6E0
680 DATA 2A95A2BDCB8CC9ED5B91A2, 6E6
690 DATA E5CDF0BB2A95A2BD2B01CC, 660
700 DATA E1C92A93A2232CD4EA220, 52C
710 DATA F92B2BE52A93A22B2BCD4E, 504
720 DATA A220F9232ED5B91A2CDDC0, 609
730 DATA BBE1ED5B91A2CDF6BB2A91, 750
740 DATA A2AFED4B97A247C9000000, 4D2

```

Tasman

SOFTWARE

por fin en España, software a precios británicos

TASWORD

¿Se imagina su ordenador convertido en una máquina de escribir? TASWORD es la mejor relación calidad-precio en tratamiento de texto profesional.

Totalmente en castellano, permitiendo realizar MAIL MERGE, trabajar en bloques sin ninguna interrupción incrementando su velocidad, etc... (en versión 6128 aprovecha las 128 K creando un disco virtual de 64 K).

- Acentos, ñ, ü, ¿, etc...
- Compatible Productos TASMANT.
- Adaptación impresoras.
- Configuración propia por usuario.
- Ensamblaje de textos.



9.900 pts.

AMSTRAD
COMMODORE
EINSTEIN
MSX



6.900 pts.

AMSTRAD
COMMODORE
MSX
SPECTRUM



7.900 pts.
SPECTRUM

TAS-SPELL

Primer auxiliar que corregirá la ortografía de sus escritos y pondrá los acentos olvidados no dando margen a ningún error. Contiene un potente diccionario con más de 20.000 vocablos pudiendo Vd. ampliarlos. Complemento ideal para su TASWORD con disco.



7.600 pts.

AMSTRAD

Próximamente
en versión PCW 8256
8512

TAS-PRINT

Con TAS-PRINT la escritura elevada a arte. Utiliza las grandes posibilidades gráficas de su ordenador. Las posibilidades tipográficas las explota al máximo al dar una doble pasada optimizando la calidad.

Los tipos de escritura son: **COMPACTA** **MEDIAN** **DATA-RUN**
LECTURA **LIGHT** **POINTER** **SCRIPT**



7.600 pts.

AMSTRAD
EINSTEIN



5.900 pts.

AMSTRAD
SPECTRUM



6.900 pts.

QL
SPECTRUM

TASCOPY

Sin necesidad de un PLOTTER podrá obtener sus gráficos de pantalla a través de la impresora. Un increíble ZOOM le permite realizar sus gráficos en 4 hojas formando un póster de gran tamaño.



7.600 pts.

AMSTRAD



5.900 pts.

AMSTRAD
SPECTRUM



6.900 pts.

QL
SPECTRUM

GRAFMAN

Programa de E.G. Computer Graphics especialmente diseñado para trabajar conjuntamente con TASCOPY representando las funciones matemáticas en desarrollo de diagramas por coordenadas, permitiendo su efecto "ZOOM" ampliar sectores de dichos diagramas.



5.600 pts.

SOLO AMSTRAD



6.200 pts.

• IVA NO INCLUIDO

TOTALMENTE
EN
ESPAÑOL



DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMÁTICA
Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener los programas, puede dirigirse a:

Ofites
Informática

Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES
EDITOR Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

Ofites Informática

Presenta: la tableta gráfica

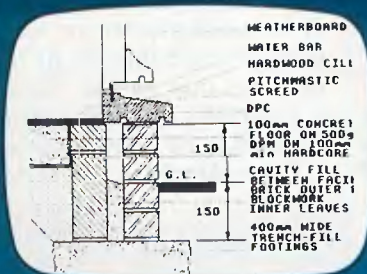
GRAFPAD II-

LO ULTIMO EN DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE GRAFICOS PARA AMSTRAD, COMMODORE Y BBC

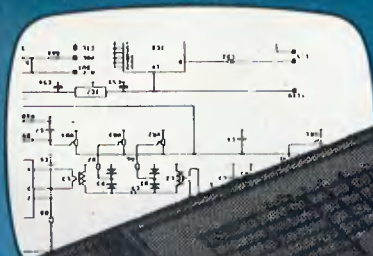
La primera tableta gráfica, de bajo costo, en ofrecer la duración y prestaciones requeridas por las aplicaciones de negocios, industria, hogar y educación. Es pequeña, exacta y segura. No necesita ajustes ni mantenimiento preventivo. GRAFPAD II es un producto único que pone la potencia de la tecnología moderna bajo el control del usuario.



DIBUJO A MANO ALZADA
SOFTWARE DE ICONOS



DISEÑO DE ARQUITECTURA
CON SOFTWARE DDX



TRADUCIDO
AL ESPAÑOL

COMBINA EN UN UNICO DISPOSITIVO TODAS LAS PRESTACIONES DE LOS INTENTOS PREVIOS DE MECANISMOS DE ENTRADA DE GRAFICOS. LAS APLICACIONES SON MAS NUMEROSAS QUE EN LOS DEMAS DISPOSITIVOS COMUNES E INCLUYEN:

- selección de opciones
- entrada de modelos
- recogida de datos
- diseño lógico
- diseño de circuitos
- creación de imágenes
- almacenamiento de imágenes
- recuperación de imágenes
- diseño para construcción
- C.A.D. (diseño asistido por ordenador)
- ilustración de textos
- juegos
- diseño de muestras
- educación
- diseño PCB.

ESPECIFICACIONES

RESOLUCION:

1.280 x 1.024 pixels.

PRECISION:

1 pixel.

TASA DE SALIDA:

2.000 pares de coordenadas por segundo.

INTERFACE:

paralelo.

ORIGEN:

borde superior izquierdo o seleccionable.

DIMENSIONES:

350 x 260 x 12 mm.

DISPONIBLE AMSTRAD:

CASSETTE 23.900 ptas.

DISCO 25.900 ptas.

(IVA NO INCLUIDO)

- FACIL DE USAR.
- TRAZADO PCB.
- C.A.D.
- AREA DE DISEÑO DIN A4.
- COLOR EN ALTA RESOLUCION.
- USO EN HOGAR Y NEGOCIOS.
- VARIEDAD DE PROGRAMAS DISPONIBLES.
- DIBUJO A MANO ALZADA.
- DIAGRAMAS DE CIRCUITOS.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener la tableta gráfica, puede dirigirse a:



Ofites
Informática

Avda. Isabel II, 16 - 8º

Tels. 455544 - 455533

Télex 36698

20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

DIZZY STARLINE

Tú, y sólo tú, eres el arrojado capitán del mercante espacial «Dizzy Starline», y tu compañía, al borde de la bancarrota como de costumbre, te ha encargado la agradable misión de vender tu cargamento como sea para salvar las tambaleantes finanzas de la compañía, o si no, bueno, los capitanes de mercantes alcanzan un alto precio en los mercados de esclavos de Aldebarán.



Así que tu cargamento de ordenadores personales «Gowong» tienen que ser vendidos en los 49 sectores del cuadrante 10 de la galaxia, en 49 días galácticos, ni uno más.

Para complicar más las cosas, tus máquinas tienen defectos, algunos de los cuales son de tal magnitud, que no sería nada aconsejable que volvieras a un sector en el que has vendido algo.

Tienes contratos en cuatro de los sectores, y debes entregar tu mercancía en ellos en un día determinado, ni antes ni después. Cada salto hiperspatial entre sectores toma un día galáctico.

Tu nave, como los ordenadores que vendes, tiene un pequeño defecto en sus impulsores: sólo puedes moverte entre sectores de la forma en que lo haría un caballo de ajedrez.

Por tanto, tu tarea básica es planificar un itinerario que te permita visitar los 49 sectores una sola vez de tal forma que cumplas las fechas previstas en tus contratos.

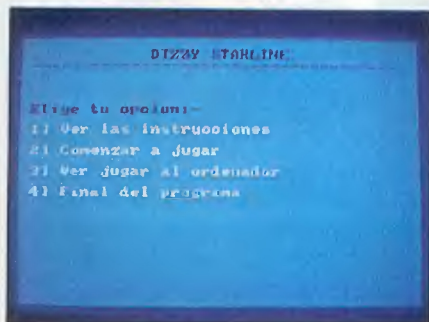


No es imposible, sólo un poquito difícil; para ayudarte, el ordenador de tu nave, **Arnold**, te mostrará en pantalla un mapa del cuadrante 10, en el que se pueden ver las fechas de entrega de material, tu nave y los planetas que ya has visitado.

También te dará instrucciones completas de cómo usar el mapa.

Como **Arnold**, no tiene defectos de fabricación (no está hecho por Gowong Computers), incluso te dará la solución correcta al problema si no eres capaz de encontrarla por ti mismo, pero, yo que tú, no perdería esta oportunidad de demostrar la superioridad del hombre sobre la máquina.

El programa está muy estructurado, con sólo una sección principal (líneas 270-480), que muestra las cuatro opciones principales del juego, llama a la escogida y vuelve.



VARIABLES PRINCIPALES

square (49, 3)
chek(49,9)
ship\$
planet\$
opt\$
opt
flag
date
spos
grid

sqto
optx, opty

cp
game
x, y
gx, gy

Coordenadas del tablero
Número de jugadas posibles y en qué casilla
Caracteres de la nave
Caracteres del planeta
Elección del jugador
Menú de opciones
Por qué ha terminado el juego
Fecha actual
Número de casillas ocupadas por la nave
Coordenadas entre la parte superior e inferior del mapa
Casilla a la que se va a mover
Coordenadas horizontal y vertical de la casilla a la que se va a mover
Número de casilla de cada jugada legal
Indica si juega el ordenador
Coordenadas x e y del texto
Coordenadas x e y

Serie ORO

```

10 REM Dizzy Starline
20 REM
30 REM      por
40 REM
50 REM S.Mitchell
60 REM
70 REM
80 REM (c) AMSTRAD SEMANAL
90 REM
100 REM
110 REM * INICIALIZA VARIABLES *
120 REM
130 DEFINT a-z: DIM square(49,3), che
ck(49,9): SYMBOL AFTER 248
140 SYMBOL 248,0,48,255,54,55,49,48
,60
150 SYMBOL 249,0,12,255,108,236,140
,12,60
160 SYMBOL 250,3,15,31,31,31,15,
3
170 SYMBOL 251,192,240,248,248,248,
248,240,192
180 ship$=CHR$(248)+CHR$(249): plane
t$=CHR$(250)+CHR$(251)
190 ENV 1,15,14,3: ENV 2,8,1,4: ENT 1
,50,-1,1: ENT 2,1,0,60,44,-1,2
200 grid=11: x=11: y=16
210 FOR z=1 TO 49: square(z,1)=grid:
square(z,2)=x: square(z,3)=y
220 grid=grid+10: x=x+3: IF INT(grid/
10)=8 THEN grid=11+grid MOD 10: x=11
: y=y-2
230 NEXT
240 FOR z=1 TO 49: READ check(z,1): N
EXT: RESTORE 1810
250 FOR z=1 TO 49: FOR t=2 TO check(
z,1)+1: READ check(z,t): NEXT: NEXT
260 REM
270 REM * Menu *
280 REM
290 BORDER 3: GOSUB 1600: ZONE 1: PEN
3: LOCATE 2,2
300 PRINT "          DIZZY STARLI
NE ": PRINT STRING$(38,"-")
310 PEN 2: LOCATE 2,7: PRINT "Elige t
u opcion: -"
320 PEN 1: PRINT: PRINT, "1) Ver las i
nstrucciones"
330 PRINT: PRINT, "2) Comenzar a juga
r"
340 PRINT: PRINT, "3) Ver jugar al or
denador"
350 PRINT: PRINT, "4) Final del progr
ama"
360 INK 0,14: INK 1,24: INK 2,6: INK 3
,1: GOSUB 1540
370 opt$=INKEY$: IF opt$="" OR INSTR
("1234",opt$)=0 GOTO 370 ELSE opt$=V
AL(opt$)
380 IF opt$=4 THEN MODE 1: CALL &BC02
: PAPER 0: PEN 1: CLS: END
390 ON opt$ GOSUB 500,700,1460: IF op
t$=1 GOTO 290
400 WINDOW #1,1,40,21,25: CLS #1: PEN
#1,0: PRINT #1
410 IF flag=2 THEN PRINT #1, "No ha
s encontrado un dia de entrega": FOR
z=1 TO 10: SOUND 1,120,50,7,0,1: NEX
T
420 IF flag=3 THEN PRINT #1, TAB(5);
"No puedes hacer mas movimientos": F
OR z=1 TO 10: SOUND 1,160,50,7,1,1: N
EXT
430 IF flag=4 THEN PRINT #1, TAB(7);
"Todos los envios entregados !": RES
TORE 1930: FOR z=1 TO 4: READ n1,n2,n
3,d1,d2,d3: SOUND 49,n1,d1,6: SOUND 4
2,n2,d2,7,1: SOUND 28,n3,d3,5,2,2: NEX
T
440 WHILE SQ(1)>127: WEND: IF opt$=3 G
OTO 290
450 GOSUB 1600: PEN 2: LOCATE 15,2: PR
INT "FINAL DEL JUEGO"
460 PRINT TAB(15); STRING$(11,"-"): P
EN 3: LOCATE 2,5
470 IF date<49 THEN PRINT "TIENES Q
UE ENTREGAR"; date; "ENVIOS" ELSE PRI
NT "MUY BIEN! TODOS LOS COMPUTADORE

```

```

S GOWONG AGOTADOS"
480 GOTO 310
490 REM
500 REM * Instrucciones *
510 REM
520 GOSUB 1600: PEN 2: ZONE 3
530 PRINT: PRINT TAB(15); "INSTRUCCIO
NES": PRINT TAB(15); STRING$(12,"-")
540 PEN 1: PRINT: PRINT "1) Tienes qu
e entregar los envios de": PRINT, "G
OWONG" computadoras en cada sector.
"
550 PRINT: PRINT "2) Debes visitar 4
9 sectores": PRINT, "en 49 dias Galac
ticos."
560 PRINT: PRINT "3) No puedes visit
ar el mismo sector": PRINT, "dos vece
s."
570 PRINT: PRINT "4) Debes entregar
en los siguientes": PRINT, "sectores
en estas fechas."
580 PEN 3: PRINT: PRINT, "Sector 7,1 e
n la 13.": ZONE 5: PRINT, "... 4,4 en
la 25."
590 PRINT, "... 1,7 en la 37.": PRIN
T, "... 7,7 en la 49."
600 ZONE 3: GOSUB 1570: GOSUB 1600: PE
N 1
610 PRINT: PRINT "5) Cada salto hipe
r espacial necesita un": PRINT, "dia
Galactico."
620 PRINT: PRINT "6) Tu nave espacia
l solo puede saltar": PRINT, "sectore
s de las siguientes maneras: -"
630 PEN 3: PRINT: PRINT, "2 DCHA, 1 AR
RIBA O ABAJO.": PRINT, "2 IZQU, 1 ARR
IBA O ABAJO."

```



```

640 PRINT, "2 ARRIBA, 1 IZQU. O DCHA
.": PRINT, "2 ABAJO, 1 IZQU. O DCHA."
650 PEN 1: PRINT: PRINT "7) Para move
rse a un sector definir ": PRINT, "co
ordenadas: -"
660 PEN 3: PRINT: PRINT, "Primero el n
umero de horizontal,": PRINT, "despu
es el de vertical."
670 PEN 1: PRINT: PRINT: PRINT TAB(5);
"A continuacion deberas planear tu
rumbo.": PRINT, "Buena suerte !"
680 GOSUB 1570: RETURN
690 REM
700 REM * Bucle Principal *
710 REM
720 GOSUB 800: REM Dibuja mapa de na
vegacion
730 GOSUB 970: REM Aceptacion de mo
vimientos
740 IF flag>0 THEN RETURN: REM Fin d
e juego si el jugador abandona o no
es encontrado el dato
750 GOSUB 1170: REM Hace movimiento
760 GOSUB 1390: REM Comprueba si el
movimiento es legal
770 IF flag>0 THEN RETURN: REM Fin d
el juego si no hay mas movimientos
validos
780 GOTO 730: REM Vuelve para acepta
r otro movimiento
790 REM
800 REM * Dibuja tablero *

```

```

810 REM
820 GOSUB 1600: WINDOW #0,1,40,1,20:
WINDOW #1,1,31,21,25: WINDOW #2,32,4
0,21,25
830 PAPER #1,2: PAPER #2,2: PEN 2: PEN
#1,1: PEN #2,1: CLS #1: CLS #2
840 flag=0: date=1: spos=1: grid=0: RES
TORE: FOR z=1 TO 49: READ check(z,1):
NEXT
850 TAG: FOR gx=152 TO 488 STEP 48: O
RIGIN gx,136: DRAW 0,224,2
860 ORIGIN gx,128: grid=grid+1: IF gr
id<8 THEN PRINT grid;
870 NEXT: grid=0
880 FOR gy=136 TO 360 STEP 32: ORIGI
N 152,gy: DRAW 336,0,2
890 ORIGIN 104,gy+20: grid=grid+1: IF
grid<8 THEN PRINT grid;
900 NEXT: TAGOFF
910 LOCATE 29,16: PRINT "13": LOCATE
20,10: PRINT "25": LOCATE 11,4: PRINT
"37": LOCATE 29,4: PRINT "49": PEN 1: L
OCATE 11,16: PRINT ship$
920 FOR z=1 TO 19: READ x,y: LOCATE x
,y: PRINT CHR$(144): NEXT
930 PRINT #2: PRINT #2, "STARDATE": PR
INT #2: PRINT #2, "37084.00"
940 LOCATE #1,2,4: PRINT #1, "Pulsa
0" para fin"
950 RANDOMIZE TIME: INK 0,0: INK 1,24
: INK 2,14: INK 3,6,24: RETURN
960 REM
970 REM * Aceptacion de movimiento
*
980 REM
990 LOCATE #1,2,2: PRINT #1, "Mover a
l sector ?": CHR$(18)
1000 GOSUB 1530: PEN #1,0
1010 opt$=LOWER$(INKEY$): IF opt$=""
OR INSTR("1234567q",opt$)=0 GOTO 1
010
1020 IF opt$="q" THEN flag=1: RETURN
1030 IF sqto<>"" THEN LOCATE #1,19
,2: PRINT #1,opt$ ELSE LOCATE #1,17,
2: PRINT #1,opt$; ", ": PEN #1,1: PRINT
#1,"?"
1040 sqto$=sqto$+opt$: TAG: PLOT 1000
,0,3
1050 IF LEN(sqto$)<2 THEN GOSUB 168
0: GOTO 1000 ELSE GOSUB 1690
1060 sqto$=VAL(sqto$): sqto$=""
1070 FOR z=1 TO 49: IF sqto$=square(z
,1) THEN sqto$=z: z=49
1080 NEXT
1090 IF check(sqto,1)=0 THEN GOSUB
1630: GOTO 990
1100 FOR z=2 TO check(spos,1)+1: IF
check(spos,z)=sqto GOTO 1120
1110 NEXT: GOSUB 1630: GOTO 990
1120 IF (sqto=7 AND date<12) OR (sq
to=25 AND date<24) OR (sqto=43 AND
date<36) OR (sqto=49 AND date<48) T
HEN GOSUB 1630: GOTO 990
1130 IF (sqto<>7 AND date=12) OR (s
qto<>25 AND date=24) OR (sqto<>43 A
ND date=36) THEN flag=2: RETURN
1140 PEN 3: LOCATE square(sqto,2),sq
uare(sqto,3): PRINT CHR$(197); CHR$(1
99): PEN 1
1150 PEN #1,1: RETURN
1160 REM
1170 REM * Hace movimiento *
1180 REM
1190 LOCATE square(spos,2),square(s
pos,3): PEN 3: PRINT ship$
1200 FOR z=2 TO 7: FOR t=3000 TO 0 S

```



```

TEP-200:SOUND 7,t,1,z:NEXT:NEXT
1210 PEN 1:LOCATE square(sqto,2),sq
square(sqto,3):PRINT ship$
1220 PEN 2:LOCATE square(spos,2),sq
square(spos,3):PRINT planet$
1230 date=date+1:LOCATE #2,6,4:PRIN
T #2,USING ".###";date/100
1240 IF game<>1 THEN GOSUB 1710
1250 ORIGIN 0,0:r=INT(RND*3)+1:ON r
GOSUB 1280,1320,1350
1260 check(spos,1)=0:spos=sqto:RETU
RN
1270 REM
1280 REM * Planeta 1 *
1290 gx=square(spos,2)*16-12:gy=16*(
25-square(spos,3))+10:PLOT gx,gy,1
1300 PLOT -2,0:PLOT -2,-2:PLOT 2
,-2:PLOT 2,0:PLOT 2,0:PLOT 2,0:P
LOT 2,-2:DRAW 10,0:PLOT 2,2:DRAW
P 6,0:PLOT 2,2:PLOT -2,2:PLOT -2
,0:RETURN
1310 REM
1320 REM * Planeta 2 *
1330 gx=square(spos,2)*16-12:gy=16*(
25-square(spos,3))+10:PLOT gx,gy,1
PLOT 0,-2:PLOT 2,0:MOVER 2,2:DRAW
P 14,14:PLOT 0,2:PLOT -2,0:PLOT
-2,-2:RETURN
1340 REM
1350 REM * Planeta 3 *
1360 gx=square(spos,2)*16-12:gy=16*(
25-square(spos,3))+10:PLOT gx,gy,1
1370 PLOT 0,-2:DRAW 4,0:PLOT -2,
-2:PLOT 2,0:PLOT -2,-2:PLOT -2,-
2:DRAW 4,0:PLOT -4,-2:PLOT 2,0:P
LOT -8,4:PLOT 2,2:PLOT -8,8,3:RE
TURN
1380 REM
1390 REM * Test para convalidar mov
imientos *
1400 REM
1410 IF date=49 THEN flag=4:RETURN
1420 FOR z=2 TO check(spos,1)+1:cp=
check(spos,z):IF check(cp,1)=0 GOTO
1440
1430 IF (cp=7 AND date<>12) OR (cp=

```

```

25 AND date<>24) OR (cp=43 AND date
<>36) OR (cp=49 AND date<>48) GOTO
1440 ELSE RETURN
1440 NEXT:flag=3:RETURN
1450 REM
1460 REM * Demostracion del ordenad
or *
1470 REM
1480 GOSUB 800:CLS #1:LOCATE #1,6,3
:PRINT #1,"Mover al sector"
1490 game=1:RESTORE 1900:FOR y=1 TO
48:READ sqto:LOCATE #1,20,3
1500 PRINT #1,LEFT$(STR$(square(sq
to,1)),2);", ";RIGHT$(STR$(square(sq
to,1)),1)
1510 GOSUB 1170:NEXT:game=0:flag=4:
RETURN
1520 REM
1530 REM * Vaciado del buffer de te
clado *
1540 WHILE INKEY#<>"" :WEND:RETURN
1550 REM
1560 REM * Resetea inks *
1570 PEN 2:LOCATE 8,24:PRINT "PULSA
UNA TECLA PARA CONTINUAR"
1580 INK 0,9::INK 1,18:INK 2,0:INK
3,24:GOSUB 1540:CALL &BB18:RETURN
1590 REM
1600 REM * Resetea modo e inks *
1610 MODE 1:FOR z=0 TO 3:INK z,3:NE
XT:PAPER 0:CLS:RETURN
1620 REM
1630 REM * mensaje de error *
1640 SOUND 1,1000,40,7:PEN #1,0:LOC
ATE #1,17,2:PRINT #1," Movimiento n
o valido":FOR zz=1 TO 400:NEXT:LOCA
TE #1,2,3:PRINT #1,SPC(20)
1650 FOR t=1 TO 3000:NEXT:GOSUB 171
0:sqto="" :PEN #1,1:RETURN
1660 REM
1670 REM * Parpadeo de coordenadas
*
1680 optx=VAL(opt*):gx=104+48*optx:
ORIGIN gx,128:PRINT VAL(opt*):TAGO
FF:RETURN
1690 opty=VAL(opt*):gy=124+32*opty:
ORIGIN 104,gy:PRINT VAL(opt*):TAGO
FF:RETURN
1700 REM
1710 REM * Resetea coordenadas *
1720 TAG:PLOT 1000,1,2:ORIGIN gx,12
8:PRINT optx:ORIGIN 104,gy:PRINT o
pty:TAGOFF:RETURN
1730 REM
1740 REM * Movimientos validos desd
e cada casilla *
1750 DATA 2,3,4,4,4,3,2,3,4,6,6,6,4
,3,4,6,8,8,8,6,4,4,6,8,8,6,4,4,6
,8,8,8,6,4,3,4,6,6,6,4,3,2,3,4,4,4,3
,2
1760 REM
1770 REM * Posiciones *
1780 DATA 2,3,5,5,2,18,15,16,14,4,1
8,2,21,14,24,10,22,19,27,6,32,13,35
,17,39,2,39,19,12,19,17,8,29,1,4,13
,37,9
1790 REM
1800 REM * Movimientos validos desd
e cada casilla *
1810 DATA 10,16,11,15,17,8,12,16,18
,9,13,17,19,10,14,18,20,11,19,21,12
,20
1820 DATA 3,17,23,4,18,22,24,1,5,15
,19,23,25,2,6,16,20,24,26,3,7,17,21
,25,27,4,18,26,28,5,19,27
1830 DATA 2,10,24,30,1,3,11,25,29,3
1,2,4,8,12,22,26,30,32,3,5,9,13,23
,27,31,33,4,6,10,14,24,28,32,34,5,7
,11,25,33,35,6,12,26,34
1840 DATA 9,17,31,37,8,10,18,32,36
,38,9,11,15,19,29,33,37,39,10,12,16
,20,30,34,38,40,11,13,17,21,31,35,39
,41,12,14,18,32,40,42,13,19,33,41
1850 DATA 16,24,38,44,15,17,25,39,4
3,45,16,18,22,26,36,40,44,46,17,19
,23,27,37,41,45,47,18,20,24,28,38,42
,46,48,19,21,25,39,47,49,20,26,40,4
8
1860 DATA 23,31,45,22,24,32,46,23,2
5,29,33,43,47,24,26,30,34,44,48,25
,27,31,35,45,49,26,28,32,46,27,33,47
1870 DATA 30,38,29,31,39,30,32,36,4
0,31,33,37,41,32,34,38,42,33,35,39
,34,40
1880 REM
1890 REM * Solucion del ordenador *
1900 DATA 10,19,28,13,4,9,18,27,14
,5,20,7,12,21,6,11,24,15,2,17,8,3,16
,25,34,47,42,33,48,35,26,39,44,29,3
8,43,30,45,36,23,32,41,46,37,22,31
,40,49
1910 REM
1920 REM * Datos de la musica *
1930 DATA 119,89,71,70,70,60,106,12
7,80,70,70,60,159,127,106,70,70,60
,119,80,60,130,130,130

```



ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

110-150

270-480

500-680

700-780

800-950

970-1150

1170-1260

1280-1300

1320-1330

1350-1370

1390-1440

1460-1510

1530-1540

1560-1580

1600-1610

1630-1650

1670-1720

1710-1720

1750

1780

1810-1870

1900

1920

Declara y llena arrys, define caracteres y dos
envolventes de tono y volumen
Menú principal
Instrucciones
Bucle del juego
Dibuja el mapa y «resetea» variables
Acepta y comprueba la validez de la jugadas
Mueve la nave, actualiza fechas
Dibuja anillo horizontal alrededor del planeta
1
Dibuja anillo diagonal alrededor del planeta 2
Dibuja continente y luna en el planeta 3
Mira si quedan más jugadas válidas
Juega el ordenador leyendo la solución de
Datos
Vacía el buffer de teclado
Escribe mensaje, inicializa tintas y espera a
que se pulse una tecla
Todas las tintas al color del borde
Mensaje de error
Flash en coordenadas x e y
No Flash en coordenadas x e y
Número de jugadas posibles
Coordenadas x e y de las estrellas de fondo
Jugadas legales para cada casilla
Datos de la solución
Datos de sonido



Para que tus dedos
no realicen el trabajo duro, A.H. AMS
TRAD lo hace por ti. Todos los listados que incluyen
este logotipo se encuentran a tu disposición en un cas-
sete mensual, solicítalo.

AMPLIA LAS POSIBILIDADES DE TU AMSTRAD



IMPRESORA PRINTER 130
Especialmente recomendada para
ordenadores AMSTRAD. 54.900 Ptas



JOYSTICKS
Los famosos SVI de la serie
Quickshot. Desde 1.600 Ptas



LAPIZ OPTICO
Diseña gráficos y menús de
comunicación en la pantalla a color.
Incluye software. 4.500 Ptas



INTERFACE SERIE RS 232 C
Para conectar con modems, impresoras
serie u otros ordenadores. 11.750 Ptas.



UNIDAD DE DISCO
Incluye Sistema Operativo CP/M y
lenguaje LOGO.
(con controlador). 45.500 Ptas
(sin controlador). 39.500 Ptas



SINTETIZADOR DE VOZ
Emula la voz humana. Incluye dos
altavoces y el software. 9.000 Ptas



MODULADOR TV COLOR
Para utilizar el TV como pantalla a
todo color. 9.000 Ptas (CPC 464),
9.450 Ptas (CPC 664 y 6128)

AMSTRAD ESPAÑA

GRUPO INDUSCOMP

Avda. del Mediterráneo, 9. Tels. 433 45 48 - 433 48 76. 28007 MADRID

Delegación Cataluña: Tarragona, 110 - Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA

ASI SON NUESTRAS CASAS DE SOFTWARE

En el campo de la informática en general, y el del software en particular, existe acerca de nuestro país y de nosotros mismos una especie de leyenda negra, que viene a decir, más o menos, que en el software como en casi todo vivimos de las rentas que nos proporciona la importación de productos extranjeros, más que de nuestras propias creaciones.

Tal vez asignar un 100% de certeza o falsedad a esta afirmación sería meterse en camisas de 11 varas, pero de lo que no cabe duda es que cada día que pasa, existen más empresas y cerebros exclusivamente españoles que trabajan en el mundo de la informática y del soft.

La historia de estos hombres es a menudo, como mínimo, novelesca, y la mayoría de ellos encarnan el arquetipo del «selfmademan», el autodidacta y «que se ha hecho a sí mismo» que diríamos aquí.

Amstrad Semanal ha querido reflejar en sus páginas la realidad y el esfuerzo de todas estas personas, que si bien no constituyen ninguna institución filantrópica, de acuerdo, si están contribuyendo en gran medida al auge de los ordenadores y de los Amstrad en España.

Sin programas, un ordenador es tan útil como una estufa en agosto; por tanto, ya que tiene que haber soft, si lo hacemos nosotros, y bien, pues miel sobre hojuelas.

Damos la bienvenida a los creadores de Grotur Informática, los primeros que pasan por esta sección de Amstrad Semanal dedicada a que nuestros lectores conozcan quién hace buen soft en nuestro país para sus Amstrads.

El es Juan Luis Ruiz, director de software de Grotur.

—Bueno, para empezar se me ocurre que nos contéis hace cuánto y cómo surge GROTUR.

—La idea fue de Vicenta Gallego, presidenta del Consejo de Administración, hace más o menos, dos años. Inicialmente nos planteamos cuatro objetivos básicos: venta de compatibles PC, venta de consumibles, venta de equipos modestos, como el Amstrad y naturalmente desarrollo de software.

—Vosotros ahora mismo desarrolláis software para Amstrad, tanto a medida como de forma standard. ¿No pensáis sin embargo, que muchas de las necesidades del usuario se resuelven con un paquete standard?

—Sí, sin embargo, en muchas ocasiones es necesario realizar reformas en los programas, por una razón, que la gente no ha preparado sus documentos para la informática, sobre todo las salidas por impresora, siempre son especialmente problemáticas.

—España, evidentemente, no es un país con tradición informática, ¿cómo

está aceptando la gente este nuevo método de trabajo?

—Los productos Amstrad, por su precio, han animado a muchos a entrar en este mundo, antes cerrado, por sus altos costes. Cuando por fin llegue el anunciado compatible, la informática prácticamente va a llegar a todo el mundo. Yo estoy convencido de que hoy por hoy, todo el mundo quiere llegar a la informática. Sobre todo en la medida que deja tiempo para pensar. Pero esto, hasta hace muy poco, eran por lo menos un millón de pesetas.



—¿Cómo empieza la gente, con qué medios básicos cuenta?



—Intentan empezar por poco, una unidad de disco, y un equipo modesto el Amstrad es el ejemplo más común, ten en cuenta que aquí llega lo mismo un fontanero que un contable. Sobre todo en el caso del trabajador manual, tienen unas ganas terribles, quieren presentar presupuestos bonitos y por otra parte dedicarse el mayor tiempo posible a su profesión, eso es lo que les atrae verdaderamente a este campo. Desde luego en este tipo de programas, lo que hay que lograr es que el usuario no tenga por qué dedicarse a la redacción comercial.

—En el caso particular del desarrollo de programas para Amstrad, ¿bajo qué sistema operativo trabajáis, AMSDOS o CP/M? Y naturalmente, ¿bajo qué lenguaje?

—En todos los casos, trabajamos bajo CP/M, y en la mayoría de los casos los programas están desarrollados en COBOL. Que yo recuerde, ahora mismo, salvo uno, todos los demás están escritos en COBOL. Y el CP/M que estamos utilizando es la última versión, la versión plus.

—¿Merece la pena trabajar en un lenguaje tan incómodo, como es el COBOL? Y que está ya prácticamente anticuado.

—Sí, bueno, quizá tengas algo de razón, pero en el tema de ficheros por ahora es insustituible. Ahora en



el extranjero se empieza a trabajar bastante en BASIC, pero por el momento yo creo que no es un lenguaje suficiente para este tipo de aplicaciones.

—Cada vez más, aparecen en el mercado aplicaciones que intentan sustituir por sí solas a un buen número de paquetes, son las bases de datos programables, ¿habéis desarrollado algún programa en este sentido?

—Nosotros creemos que la cosa no va por ahí, por eso hemos eludido este tipo de aplicaciones. Quizá en Estados Unidos, donde existe una preparación informática más elevada, este tipo de aplicaciones sí tengan más éxito. Sin embargo, en España, estas bases de datos programables presentan para el usuario verdaderos problemas. Son aplicaciones muy potentes, pero también muy difíciles de utilizar, preferimos dar el paquete listo para su uso. Hoy día pienso que es lo que el usuario español medio busca.

—Y del paquete integrado, ¿qué pensáis? Porque según observo en vuestro catálogo no veo nada de este estilo.

—Respecto a esto, la respuesta sería muy parecida a la anterior. Salvo en el caso de almacén y facturación, en el que no hay más remedio, si no no serviría para nada, preferi-

mos hacer las cosas de forma independiente. La contabilidad es un ejemplo típico, la gente siempre la quiere sola, sin nada.

—Cambiando un poco de tema, ¿cómo veis vosotros el tema de la exportación, creéis posible hacer programas para venderlos fuera, y hablo de programas de gestión, claro, no de juegos?

—Es posible, difícil, pero es totalmente posible la exportación. Nosotros estamos estudiando ahora, concretamente, la exportación a Argentina y Brasil. Hace tan sólo unos días hemos estado en Argentina con algunos de nuestros programas, y la primera impresión ha sido muy favorable. El problema con que nos encontramos, es que Amstrad no hay, se encuentran un poco como nosotros nos encontrábamos hace unos años, ordenadores que superan el millón de pesetas, al cambio. Ahora estamos intentando introducir Amstrad o PCs baratos. Pero la introducción de este tipo de material, por problemas burocráticos es muy lenta.

Desde luego si resolvemos el problema del hard, el problema del soft está resuelto.

—Imagino que las pautas en este campo, las impondrá Estados Unidos, con lo cual el mercado será de APPLE y COMMODORE.

—Evidentemente, sin embargo al igual que ha sucedido en Europa, donde Amstrad ha resucitado el mercado, puede suceder en América. Por ahora la cosa está así, el tiempo dirá.

—Respecto a la potencia de los equipos Amstrad, yo tengo la convicción de que la gente no tiene idea del equipo que adquiere cuando compra un 6128, ¿qué opinas de el arrinconamiento que sufre en ocasiones, quedándose en la mera función de «matar marcianos»?

—Por ejemplo, respecto al Basic, basta decir que hay solamente unas cuantas instrucciones que varían, respecto al Basic que se entrega con los equipos PC. Yo de todos modos no diferenciaría, entre un 6128 con colores, música y demás, contra un ordenador más de gestión, caso del PCW. Sin embargo, esta concepción es errónea, puesto que básicamente, lo que puede hacerse en un PCW puede hacerse en un 6128. Considero incluso más factible que pase de moda el PCW a que suceda esto mismo con el 6128. Ten en cuenta que por ejemplo en enseñanza las posibilidades de este equipo son incomparables. El manejo de colorines y

EN VIVO



sonido, junto con una programación muy sencilla, a un precio sin competencia. Yo creo que este ordenador el 6128, va a durar mucho. Observa por ejemplo cómo el precio, más o menos, del equipo se ha mantenido.

—A propósito de la música y del color, ¿qué opinas de la estética en los programas comerciales?

—Tiene la importancia que se le quiera dar, lo que sí tenemos comprobado, es que es más fácil adaptarse a un programa bonito, y en el fondo es lo que cada cual busca, adaptarse a su programa. El problema claro está, se encuentra en encontrar el equilibrio y no robarle excesiva memoria al sistema.

—No sé qué os parecerá, sin embargo yo pienso que en España, aún sigue manejándose una concepción anticuada de la informática, primero se compra el hardware, el ordenador, y después más tarde uno compra el software.

—Efectivamente, tiene que ser ver qué programa le interesa a uno, para las funciones que uno quiere, entonces como ya está desmitificado el precio tanto en soft como en hard, buscar el ordenador donde corre este programa.

—Hablando ya un poco más concretamente de vuestro trabajo, no habéis realizado ningún juego, siendo hoy por hoy ésta, la actividad más lucrativa.

—Efectivamente, nuestro slogan publicitario es No estamos para juegos, y pienso que esta frase recoge muy bien nuestra intención. Ahora estamos por la gestión, y no queremos que nada distraiga nuestro trabajo, además no nos gusta confundir las cosas.

—Y ya para terminar, ¿cuántos programas tenéis en el mercado?

—Actualmente disponemos de ocho programas, en la línea más clásica de la gestión, el último precisamente lo presentamos en la pasada feria de Amstrad. Puede encontrarse en cualquier tienda especializada.

Sin duda alguna

AMSTRAD BILINGÜE

Estoy a punto de comprarme un **Amstrad** pero tengo la duda de cuál de las versiones del **Amstrad CPC 6128** comprar, la inglesa o la española. Y os formulo estas dos preguntas:

—Las ampliaciones de memoria, lápiz óptico, modem, tabletas gráficas, lector de tarjetas EPROM y periféricos en general, de procedencia todos ellos de Gran Bretaña, ¿son compatibles con las versiones españolas de los ordenadores **Amstrad**?

—En la versión inglesa, ¿es posible generar los siguientes caracteres del castellano y catalán (Ñ, ñ, ç, ç, ü, à)?

José Fco. García (Barcelona)

Sobre tu pregunta te podemos decir que, las diferencias que hay entre el 6128 español e inglés son únicamente de teclado, los periféricos, modem, etc., son perfectamente compatibles, lo que ocurre es que al ser el teclado diferente es posible que para hacer funcionar correctamente un programa con el 6128 español haya que definir determinadas teclas, cosa ésta totalmente posible.

Osea, que la elección es tuya, aunque ten en cuenta que en España, teóricamente, ya no se debería vender la versión inglesa.

ACERCA DEL 472

Soy un poseedor de un 472 y me gustaría saber varias cuestiones:

1) ¿Qué significa (¿el comando?) «» (micro **AMSTRAD** n.º 31, el ratón casero, línea 3140)?

2) ¿Qué tecla debo utilizar en un 472, o por qué la puedo sustituir?

3) ¿Cuántas «K» se come un floppy disk y una impresora (por ejemplo, una Printer 130), y qué tipo de ampliación de memoria debo utilizar?

Constantino Roda

El símbolo al que te refieres no es sino el de exponenciación y está en el teclado pero así: «↑». Lo que ocurre es que en los listados sale diferente porque la impresora carece de ese símbolo.

El manejo de una unidad de disco implica la necesidad de utilizar un poco más de 1K (1.284 bytes) de memoria. En lo concerniente a la ampliación de memoria, lamentamos comunicarte que el 472 no puede utilizarlas.

¿TODOS COMPATIBLES?

Soy un suscriptor de **AMSTRAD** y, le envío estas letras para preguntarle si las cintas que tienen en venta sirven para todos los ordenadores, el mío es **Amstrad 6128**.

Algunos de los programas que vienen en la revista los he copiado y no funcionan en mi ordenador; por ello, antes de pedir cintas quisiera cerciorarme de su funcionamiento y de los programas que contiene.

Luis González Asenjo

Aunque van en nuestras cintas «**corran**» en todos los **Amstrad**, hay determinados programas que no van en uno u otro ordenador por diferentes motivos, esto es en pequeño número de ocasiones y porque el programa realmente merece ser disfrutado por las personas que poseen ese modelo de ordenador.

Cuando se dé este caso, lo indicaremos en la carátula de la cinta.

SU AMSTRAD MERECE LO MEJOR

¡Manténgalo siempre como nuevo con esta práctica FUNDA!

SOLO POR: 2.260 ptas.

Envíe el cupón debidamente cumplimentando (marque con una X en la casilla correspondiente).
Gratis un práctico cortauñas por pedido.

Deseo recibir el siguiente pedido:

- ☐ Funda AMSTRAD 464 2.260 ptas. ☐ Funda AMSTRAD 6128 2.260 ptas.
☐ Funda AMSTRAD 472 2.260 ptas. ☐ Funda AMSTRAD 8256 3.250 ptas.
☐ Funda AMSTRAD 664 2.260 ptas. Gastos de envío: 200 ptas.
Indique su monitor: ☐ F. Verde ☐ Color ☐ Cortauñas gratis

Forma de pago: ☐ Contra-reembolso ☐ En sellos de correos adjuntos

NOMBRE EDAD
DOMICILIO TELEF.
POBLACION
CODIGO POSTAL PROVINCIA

Enviar a: BAZAR POPULAR - Apartado de correos 27.500 08080 BARCELONA



**GRATIS UN
PRACTICO
CORTAUÑAS**

CREA TU PROPIA MUSICA



THE MUSIC SYSTEM



COMMODORE 3700 PT\$

AMSTRAD
Cassette 3700 PT\$

AMSTRAD
Disco 4985 PT\$

RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A SERMA, C/. BRAVO MURILLO, N. 377-3, A., 28020 MADRID, TELEFONOS: 733 73 11 - 733 74 64

AMSTRAD CASSETTE ☐ AMSTRAD DISCO ☐ COMMODORE ☐

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DIRECCION: _____

POBLACION: _____ PROVINCIA: _____

CODIGO POSTAL: _____ FORMA DE PAGO: ENVIO TALON BANCARIO ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐

Ofites Informática

Presenta:
el lápiz al que gusta decir SI
mientras nuestros competidores dicen no
UNICO PARA AMSTRAD, CON PRECISION PIXEL

FUNCIONES	ESP	dk'tronics	OTROS
UNICO MENU DE PANTALLA	SI	NO	
ARRASTRE OBJETOS PANTALLA	SI	NO	
TRASLADO OBJETOS PANTALLA	SI	NO	
TRASLADO DE CURSOR	SI	NO	
CAJAS ELASTICAS	SI	SI	
LINEA ELASTICA	SI	SI	
TRIANGULO ELASTICO	SI	NO	
ELIPSE ELASTICO	SI	NO	
DIAMANTE ELASTICO	SI	NO	
POLIGONO ELASTICO	SI	NO	
HEXAGONO ELASTICO	SI	NO	
OCTOGONO ELASTICO	SI	NO	
CUBO ELASTICO	SI	NO	
PIRAMIDE ELASTICA	SI	NO	
CIRCUNFERENCIAS	SI	SI	
CIRCULOS RELLENOS	SI	NO	
CAJAS RELLENAS	SI	NO	
ELIPSES RELLENAS	SI	NO	
CUNAS	SI	NO	
SIMULADOR DE CORTES	SI	NO	
DISEÑO DE ZOOM	SI	SI	
IMAGEN ESPEJO E INVERTIDA	SI	NO	
FONDO DE REFERENCIA	SI	NO	
REJILLA DE FONDO	SI	NO	
OPCION DISPLAY X, Y	SI	NO	
RELLENADO CON COLOR	SI	SI	
LAVADO DE COLOR	SI	NO	
VOLCADO PANTALLA RESIDENTE	SI	NO	
DIBUJO DE BORDES EN 3 D	SI	NO	
TEXTO	SI	SI	
9 TAMAÑOS DE BROCHA	SI	NO	
18 TOBERAS MOSTRADORAS	SI	NO	
4 MEZCLAS BASICAS	SI	NO	
VARIADOR DE MEZCLAS	SI	NO	
SOMBREADO DE MEZCLAS XOR	SI	NO	
FICHERO ICONOS RESIDENTES	SI	NO	
FICHERO RELLENOS RESIDENTES	SI	NO	
26 COLORES DE PAPEL	SI	NO	
PALETA DE 15 TONOS DE COLOR	SI	NO	
POSICIONAMIENTO DE PUNTO	SI	SI	
RAYOS DESDE UN PUNTO FIJO	SI	NO	
DIBUJO REFLEJADO (ESPEJO)	SI	NO	
FUNCION HOME	SI	NO	
CONTROL DESDE TECLADO	SI	SI	
CONTROL CON JOYSTICK	SI	NO	
DISPONIBLES MODOS 1 Y 2	SI	?	

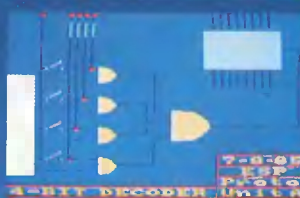
Compare con otros lápices

COMPARE

THE ELECTRIC STUDIO

TRADUCIDO
AL ESPAÑOL

**ESTOS SON
ALGUNOS EJEMPLOS
DE LOS GRAFICOS QUE VD.
PODRA REALIZAR CON NUESTRO
LAPIZ OPTICO**



**DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS
DE INFORMÁTICA**

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener el lápiz óptico,
puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

DISPONIBLE PARA:

CPC 464 CASSETTE 4.900 Ptas.
CPC 464-664 DISCO 6.900 Ptas.
CPC 6128 DISCO 6.900 Ptas.

(IVA no incluido)

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

SOFTWARE de muchos rombos, para mayores

**TOTALMENTE
EN
ESPAÑOL**

C Compilador C

Versión completa del famoso C-Hisoft para CP/M. Capacidades de E/S, ficheros aleatorios y modos de acceso binario y ASCII. Incluye editor ED 80 compatible WORDSTAR.

**15.000
ptas.**

PASCAL 80 Compilador Pascal

Especial para Z-80. Deja el programa fuente en un programa directamente ejecutable. Incluye ED 80, editor compatible con WORDSTAR.

**15.000
ptas.**

KNIFE Editor sectores

Permite trabajo directo sobre disco, bien en hexadecimal o ASCII, recuperar ficheros perdidos o borrados, alterar y/o proteger directorios, todo bajo AMSDOS y CP/M.

**7.900
ptas.**

DEVPAC 80 Ensamblador/des

ED 80: Editor Configurable
GEN 80: Macros, inclusión en disco, ensamblador condicional, manipulación bit a bit. MON 80: Monitor y debugger, puntos de ruptura y presentación de memoria.

**15.000
ptas.**

MODULA-2 Comp. Modula-2

Implementación total del lenguaje MODULA-2 para CP/M. Compilador en un único paso, listo para ser linkado.

**19.900
ptas.**

TORCH Tutor de CP/M

Diseñado específicamente para AMSTRAD. Incluye THE WAND, creador de menús de programas.

**7.900
ptas.**

POLYPRINT Multitipos

Transforme su impresora en una imprenta. Permite la impresión en 8 tipos distintos de letras; configurable para cualquier impresora.

***11.900
ptas.**

POLY TYPEFACES Multitipos

Añade a la potencia del programa POLYPRINT 8 juegos adicionales de impresión a los ya existentes.

***9.900
ptas.**

WRITE HAND MAN Sidekick en CP/M

Residente en memoria, sin interferir en su programa principal le ofrece: Calculadora (Hex-Dec), Block de notas y teléfonos, Calendario, Directorios, etc...

**11.900
ptas.**

POLYPLOT Impresora/Plotter

Permite realizar gráficos sofisticados en su impresora. Gráficos de pastel, histogramas comparativos, gráficos de líneas, Imágenes de 980 PIXELS de densidad.

***11.900
ptas.**

POLYMAIL Mailing

Sencillo sistema de MAIL-MERGE. Idóneo para producir circulares. Incluye editor. Permite la realización de etiquetas autoadhesivas.

***10.900
ptas.**

CATALOG Clasificador

Asigna a cada disco un número de serie y además indexa y cataloga los ficheros en ese disco.

**8.900
ptas.**

MULTI-TEXT Módulo de textos

Módulo de textos, preparado para ser empleado con nuestro lápiz óptico ESP o con las teclas de cursor.

*** los 4 juntos
23.800 ptas.**

FIRST STEPS Tutor de Newword

Explore las enormes capacidades del procesador de textos NEWWORD; guiado desde los fundamentos del proceso de textos.

**7.000
ptas.**

MASTER LOCOSCRIPT

Dos cintas audio con instrucciones claras para aprendizaje y apoyo al manual del tratamiento de textos LOSOSCRIPT.

**3.000
ptas.**

DRAUGHTS- MAN II

Nueva versión mejorada y compatible con nuestra tableta GRAFPAD II: Gran capacidad en gráficos.

**6.200
ptas.**

TYPING CRASH COURSE Inicia a teclear

Curso de iniciación a los teclados, recomendado para personas no acostumbradas a su uso.

**9.900
ptas.**

TWO FINGERS Curso mecanográfico

Conozca a fondo las posibilidades del teclado, escribiendo con sus diez dedos en lugar de sólo dos.

**9.900
ptas.**

IVA
no
incluido



DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA
Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener los programas, puede dirigirse a:

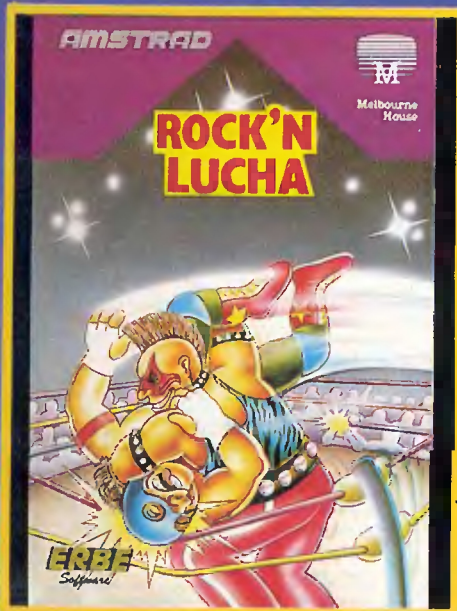
**Ofites
Informática**

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES
EDITOR Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

LOS MEJORES JUEGOS

en **Online**
COMPUTERS PLUS



GALERIAS

Galerías
Preciados

Marcando estilo